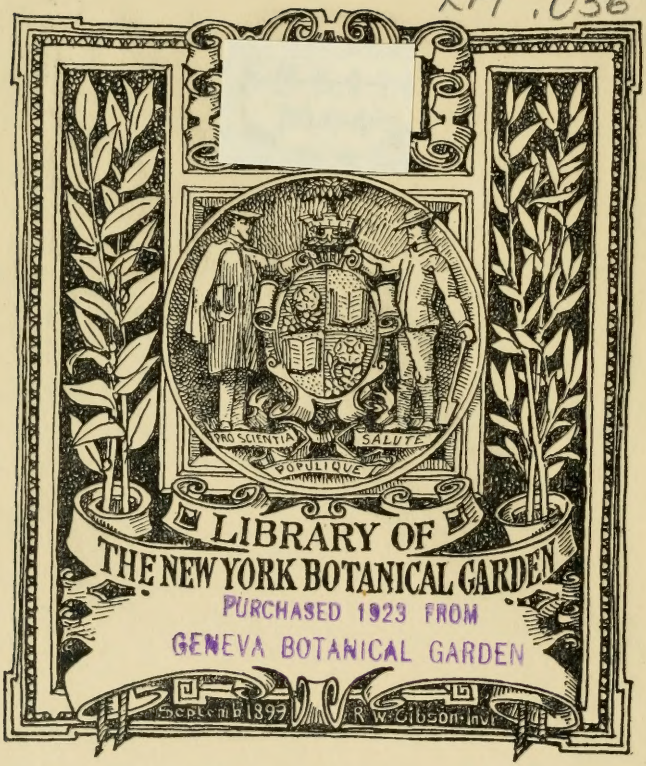
XM
.036

Monatsschrift
für
Kokteenkunde
1895.

XM .036


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
September 1899
R. W. Gibson, Invt.

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Monatsschrift für Kakteenkunde.

Organ der Liebhaber
von Kakteen und anderen Fettpflanzen.

Begründet von Dr. PAUL ARENDT.

Herausgegeben
von
Professor K. Schumann
zu Berlin.

Fünfter Band.
1895.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE
VENDU EN 1922

NEUDAMM.
Verlag von J. Neumann,
Verlagsbuchhandlung für Gartenbau, Landwirtschaft, Forst- und Jagdwesen.
1895.

X19
.036
1895

Inhaltsverzeichnis des fünften Bandes.

Seite

Über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen 1, 17, 33
Beiträge zur Samenzucht 4
Phyllocactus Thomasianus K. Sch. 6
Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen . . . 7, 20, 37, 52, 77
Heizbare Treibhäuschen für Zimmerkulturen 9
Die Nordgrenze der Kakteen . . . 10
Lophophora, eine neue Kakteengattung 11
Die Giftigkeit der Kakteen . . . 11
Der botanische Garten von Berlin . 11
Testudinaria elephantipes (L'Hérit.) Burch. 12
Stapelia grandiflora Mass. 12
Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde 13, 31, 47, 63, 79, 95, 110, 126, 143, 157, 174, 188
Briefkasten 14, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 143, 160, 176, 190
Mitglieder-Verzeichnis d. Gesellschaft d. Kakteenfreunde Deutschlands . 19
Hermann Gruson † 15, 38, 191
Hariota salicornioides P. DC. . . . 22
Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel . 25, 41, 49, 65, 81
Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis 27, 35, 116, 133, 153, 166
Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien 29
Echinocactus Poselgerianus . . . 29
Gründung einer Kaktus-Gesellschaft in England 29
Sprechsaal 29

Seite

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen 43 75, 92, 106, 123, 171
Yucca baccata Torr. 44
Über Bodenwärme 45, 61
Erklärung 46
Über die Pflanzensammlungen des verstorbenen Kommerzienrats Gruson 46
Opuntien als Futtermittel 47
Wissenschaftliche Botanik 47
Beitrag zur Kenntnis der Agave americana L. 51, 67
Über succulente Passifloraceen . . 54
Über giftige Kakteen 59
Erfahrungen bei der Erzeugung von Kakteen-Verbildung 62
Kakteen-Neuheiten 69, 86
Rhipsalis Lindbergiana K. Sch. . 78, 93
Freilandkakteen 78
Cereus pecten aboriginum Engelm. 79
Kulturen der Gattung Echinocactus 79
Ausstellungskalender 79, 96, 112, 127, 144
Über die Bezeichnung der Hybriden 83
Willigblühende Agaven 84
Semperviven, die sich besonders für eine Felsenanlage eignen . . . 90
Krüse's Pflanzennahrung 93
Kastenpflanzung 93
Knospende Kakteen 94
Kultur der Succulenten 97
Rebutia minuscula K. Sch. Eine neue Gattung der Kakteen . . 102
Freilandkakteen 106
Über die Vermehrung der Mamillarien durch Warzen 108

	Seite
Über die Düngung mit Nährsalzen	109
Ein ungewöhnlich vorzügliches Züchtungs-Ergebnis	110
Weiße oder gelbe Formen von succulenten Pflanzen	110
Über Einfuhr der Rhipsaliden aus den Tropen	113
Über die Behandlung des Echinocactus turbiniformis Pfeiff.	118
Über einige interessante Stapelien	122
Frau Anna B. Nickels in Laredo Tex.	124
Über die nördlichsten Vorkommen von Kakteen	125
Blühende Agaven	125
Die Kakteen auf der Gartenbau-Ausstellung in Magdeburg	129
Cereus coccineus S.	137
Succulente Reise-Erinnerungen	138, 145
Ein blühender Cereus Uranos	141
Über eine eigentümliche Lebenserscheinung an mexikanischen Kakteen	142
Kurze Anleitung zur Zimmerkultur der Kakteen	144
Cereus Greggii Eng.	149
Die roten Flecke an Echinocactus Cachetianus Lem.	155
Phyllocactus latifrons Hook.	156
Über die Vermehrung bleicher Sprosse	157
Über Melocactus-Aussaaten	157
Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert	161, 177
Kulturbeobachtungen	164
Eine abnorm gewachsene Stapelia	166
Echinocereus Knippelianus, eine neue Art	170
Die genaue Beschreibung der Blüten, der Früchte und Samen	172
Über die Bezeichnung der Gattung Huernia	173
Eigentümliche Erkrankung an Echinocactus Mac Dowellii	173
Die Frucht von Echinopsis Eyriesii Zucc.	183
Echinocactus Trollietii Reb.	184
Über die roten Flecke an Echinocacteen	184
Die Blüte von Cereus Ocamponis S.-D.	187
Abweichend geartete Op. senilis	187
Über das Schwitzen der Kakteen	187
Stapelia mit Zweigen an der Spitze	188

Verzeichnis

der in Band V. aufgeführten oder besprochenen Arten.

Seite

Acer Negundo 10
Adenia globosa 58
„ venenata 58
Agave Americana . . 30, 51, 67, 69, 84
„ coccinea 99
„ dasylirioides 100
„ dealbata 100
„ expansa 51
„ ferox 98, 132
„ filifera 45, 98, 126, 132
„ geminiflora 101
„ Ghiesbreghtii 140, 141
„ Hilbeyi 132
„ horrida 140
„ laetevirens 69
„ lophantha 126
„ maculata 85, 86
„ Milleri 51
„ polyacantha 101
„ stricta 101
„ Victoriae reginae 98
„ Xalapensis 99, 141
Aloe longiaristata 98
„ variegata 98
Anhalonium fissuratum 60
„ Jourdanianum 60
„ Lewinii . . 14, 59, 60, 94
„ prismaticum . . . 60, 159
„ Williamsii . . . 11, 14, 60
Apicra viscosa 98
Apteranthes Gussoneana 122
Ariocarpus fissuratus 142
Astrophytum myriostigma . 95, 111, 127
Bonapartea Hystrix 101
„ juncea 101
Cactus mamillaris 22
Caralluma Europaea 122
Cephalocereus senilis 145
Cereus Baumannii 157
„ Bonplandii 143
„ Bradypus 158
„ candicans 158
„ Chiotilla 131
„ coccineus 135, 137
„ colubrinus 44
„ Cochal 70, 74, 111, 147, 148, 159
„ Eruca 70, 71, 73, 147
„ flagelliformis 179
„ geometrizans 148, 159
„ Ghiesbreghtii 131
„ giganteus 79
„ grandiflorus . . . 11, 59, 142
„ Greggii 149, 150, 151
„ gummosus 147
„ Jusbertii 143

Seite

Cereus monacanthus 160
„ Ocamponis 187
„ Palmeri 147
„ Pasacana 171
„ pecten aboriginum . . . 79, 125
„ Peruvianus 131, 158
„ phoeniceus 11, 106
„ Pringlei 70
„ pugionifer 148, 159
„ Queretarensis 43
„ Quisco 43
„ repandus 43
„ rigidispinus 43
„ Roezlii 43, 131
„ rostratus 43
„ Schomburgkii 43
„ Schoenemannii 43
„ Schottii 147
„ Schrankii 43, 93, 137
„ Seidelii 43
„ senilis 63
„ sepium 43
„ serpentinus 31, 43
„ Simonii 43
„ Sonorensis 43
„ Spachianus 32, 43
„ speciosus 43
„ speciosissimus 43, 93
„ spinibarbis 43
„ spinulosus 43
„ stolonifer 43
„ Sterckmannii 43
„ strigosus 43
„ strictus 43
„ sublanatus 43
„ subrepandus 43
„ superbus 43
„ Tellii 43
„ tephracanthus 43
„ tetragonus 43
„ Thurberi 43
„ tilophorus 43
„ Tinei 43
„ Tonellianus 43
„ tortuosus 43, 143, 157
„ triangularis 43
„ triqueter 43
„ trigonus 44
„ tuberosus 44
„ Tweediei 44
„ undulatus 44
„ Uranos 141
„ variabilis 44
„ viridiflorus 106
„ Ziczkaanus 44

	Seite
Cotyledon caespitosa	96
Crassula Bolusii	159
„ Cooperi	159
„ gracilis	159
„ portulacea	98
Disisocactus biformis	44
Echeveria caespitosa	96
„ glauca	98
„ metallica	98
Echidnopsis cereiformis	94
„ Virchowii	94
Echinocactus acifer	44, 96
„ acutispinus	44
„ acutissimus	44
„ adversispinus	44
„ ambiguus	44
„ araneifer	44
„ arrigens	44, 75, 108
„ asterias	189
„ aulacogonus	44
„ Beguinii	44
„ bicolor	44, 189
„ Bolansis	44
„ Boutillieri	44
„ brachycentrus	44
„ brevihamatus	44, 166
„ Bridgesii	44
„ Buckii	44
„ Cachetianus	44, 94, 131, 145, 155, 163
„ Californicus	44
„ capricornis	75, 189
„ castaneoides	75
„ Castaniensis	75
„ centiterius	75
„ Ceratites	75
„ Chilensis	75
„ cinnabarinus	169
„ concinnus	63, 75, 95, 102
„ conimamma	75
„ contractus	75, 84
„ coptonogonus	75
„ Coquimbensis	75
„ corniger	75
„ crispatus	75
„ Cumingii	65, 75
„ cupreatus	75
„ cylindraceus	75
„ denudatus	75, 121, 145
„ dichroacanthus	75
„ Droegeanus	75
„ Durangensis	75
„ ebenacanthus	75
„ Echidne	75, 107
„ echinoides	75, 92
„ Ehrenbergii	75
„ electracanthus	31, 32, 75
„ Emoryi	75, 130
„ ensifer	75
„ exsculptus	75, 131
„ Fennellii	75
„ flavovirens	75
„ flexispinus	76

	Seite
Echinocactus flexuosus	76
„ Försteri	76
„ fossulatus	76
„ fuscus	75, 76
„ Geissei	75
„ Gerardii	76
„ gibbosus	76, 84
„ gilvus	76
„ gladiatus	76
„ glaucus	106
„ gracillimus	76
„ grandicornis	76
„ griseispinus	76
„ Grusonii	14, 76, 131
„ hamatus	76
„ Hankeanus	76
„ Haselbergii	76, 130, 131, 147
„ hastatus	76
„ Havermansii	76
„ Haynei	76
„ helophorus	76
„ hexaëdrophorus	76, 93
„ horizonthalonius	76
„ hypocrateriformis	76, 92
„ hyptiacanthus	5, 76, 93, 94
„ hystrichacanthus	76
„ Hystrix	75, 76
„ ingens	76, 107
„ insculptus	76
„ irroratus	76
„ insignis	76
„ intertextus	76, 190
„ Johnsonii	76
„ Jussieui	76, 93
„ Kuntzei	76
„ Labouretianus	76
„ lamellosus	76
„ lancifer	76
„ Le Contei	76
„ Leninghausii	189
„ Leonensis	76
„ Lewinii	11, 94
„ leucacanthus	27, 76, 92, 171
„ Linkii	76
„ longihamatus	76, 149
„ lophothele	92
„ macrodiscus	92
„ MacDowellii	92, 125, 131, 173
„ Maclenii S.-D.	92
„ Malletianus	92
„ mamillosus	92
„ Mathssonii	92
„ megalothele	92
„ melanochnus	92
„ Mirbelii	92
„ Merckeri	92
„ Monvillei	84, 92, 130
„ multicostatus	6, 92
„ multiflorus	92
„ muricatus	92
„ mutabilis	92
„ myriostigma	5, 92, 175, 189
„ Netrelianus	92

		Seite
Echinocactus	nigricans	5
„	nobilis	92
„	nodosus	92
„	obrepandus	171
„	obvallatus	76, 92
„	ochroleucus	92
„	Odieri	6, 44, 92, 184, 187
„	oligacanthus	92
„	Orcuttii	6, 92
„	ornatus	92, 95, 130, 175, 189
„	orthacanthus	76, 92
„	Ottonis	92, 94, 163
„	Ourselianus	92, 111
„	pectinifer	92
„	pentacanthus	14, 92
„	Pepinianus	92
„	Pfeifferi	92, 107
„	Pfersdorffii	92
„	phyllacanthus	92
„	phymatothele	92
„	pilifer	92
„	pilosus	92, 107
„	polyancistrus	95, 111, 130, 159
„	polycephalus	130
„	polyraphis	107, 189
„	porrectus	92, 127
„	Poselgerianus	14, 29, 92
„	Pottsii	92, 131
„	pumilus	106
„	punctulatus	106
„	purpureus	106
„	Rebutii	107
„	recurvus	107
„	reductus	76, 107
„	raphidocentrus	107
„	rhodophthalmus	189
„	Rinconadensis	107
„	robustus	107
„	rostratus	107
„	Saltillensis	107, 131
„	Sandillon	107
„	Saussieri	107
„	Scheeri	107, 111
„	Schumannianus	107, 130, 147, 189
„	Scopa	5, 107, 111, 147, 189
„	setispinus	76, 107
„	Simpsonii	5, 107
„	sinuatus	107, 166
„	Smithii	107
„	solenacanthus	107
„	spinosus	76, 107, 108
„	spiralis	107
„	Steinesii	107
„	stellatus	107
„	stenogonus	64, 107
„	subgibbosus	107
„	submamillosus	94, 107
„	subniger	107
„	sulphureus	107
„	supertextus	107
„	tabularis	107
„	tenuiflorus	96

		Seite
Echinocactus	tenuispinus	107
„	tetraxiphus	107
„	Texensis	5, 94, 107, 142
„	theinacanthus	107
„	tortuosus	107
„	Treculianus	107
„	tricolor	107, 189
„	tricuspidatus	107
„	trifurcatus	107
„	Trollietii	107, 125, 130, 131, 149, 184
„	tuberculatus	107
„	Tulensis	107
„	turbiniformis	47, 107, 118, 119, 121, 122
„	uncinatus	107
„	undulatus	107
„	unguispinus	184, 185
„	Vanderayi	107
„	villosus	107
„	viridescens	5, 107
„	Visnaga	107
„	Wilhelmii	108
„	Whipplei	108
„	Williamsii	11, 94, 108
„	Wippermannii	108
„	Wrightii	108
„	Wislizeni	5, 108, 149
„	xeranthemoides	108
„	xyphacanthus	96, 108
Echinocereus	acifer	117, 123
„	amoenus	123, 148, 159
„	Berlandieri	123
„	Blanckii	123
„	Bolansis	123
„	caespitosus	93, 94, 123, 124, 149
„	chloranthus	123, 190
„	cinerascens	123
„	cirrhifer	123
„	coccineus	123
„	conglomeratus	123
„	conoideus	123
„	ctenoides	123
„	dasyacanthus	125, 190
„	de Gandii	123
„	Deppei	123
„	dubius	123
„	clavatus	123
„	Ehrenbergii	123
„	Engelmannii	123, 130
„	enneacanthus	124, 145
„	Fendleri	124, 190
„	Galtieri	124, 149
„	glycimorphus	124
„	goniacanthus	124
„	Hildmannii	124
„	Knippelianus	148, 159, 170
„	Leeanus	131
„	maritimus	124
„	Merckeri	124
„	Mohaviensis	125
„	multicostatus	124

		Seite
Echinocereus	papillosus	124
„	paucispinus	124, 131, 149
„	pectinatus	124
„	pentalophus	124
„	phoeniceus	79, 124
„	polyacanthus	124
„	Poselgerianus	124
„	procumbens	124
„	propinquus	124
„	pulchellus	124, 171
„	Roemeri	124
„	Roetteri	190
„	Rungei	124
„	Salm-Dyckianus	124
„	Scheeri	124
„	spinibarbis	124
„	stramineus	123, 124
„	subinermis	124, 143, 159
„	Texensis	124
„	tuberosus	180
„	undulatus	124
„	Uspenskii	124
„	viridiflorus	124, 190
Echinothamnus	Pechuëlii	54
Epiphyllum	Altensteinii	172
„	Phyllanthus	22
„	truncatum	20, 23, 172
Euphorbia	caput medusae	98, 130
„	globosa	126
„	meloformis	94, 98
„	meloniformis	144
„	regis Jubae	32
„	splendens	98, 131
Fritillaria	crassa	173
Gasteria	brachyphylla	98
„	margaritifera	98
Hariota	clavata	172
„	salicornioides	22, 34, 48, 172
„	stricta	22
Haworthia	retusa	98
Helicodiceros	muscivorus	110
Heurnia	clavigera	130, 146
„	hystrix	122, 139
„	macrocarpa	111, 159
„	primulina	122
Jäggia	repanda	57
Kleinia	articulata	98
„	repens (Senecio)	98
Lepismium	cavernosum	114
Leuchtenbergia	principis	172
Malacocarpus	acuatus	5, 172
„	corynodes	172
„	Courantii	172
„	erinaceus	94, 172
„	Martinii	172
„	polyacanthus	172
„	Sellowii	172
„	tetracanthus	172
Mamillaria	acantoplegma	9, 172
„	acanthostephes	172
„	acutangula	172
„	albiseta	172
„	Alversonii	70, 130, 131

		Seite
Mamillaria	amoena	172
„	applanata	94, 145, 172
„	arietina	172
„	Boccasana	94, 139
„	bumamma	159
„	caespititia	93, 94
„	Caput Medusae	5
„	centricirrha	163
„	cirrhifera	118, 127
„	compressa	131
„	conimamma	131
„	crucigera	175
„	daemonoceras	14, 95
„	discolor	175
„	Donatii	5, 9, 175
„	echinus	131
„	elegans	9
„	elephantidens	145, 159
„	elongata	118, 172
„	eriacantha	5
„	flava	131, 132
„	Goodrichii	5
„	Grahamii	127, 131
„	Halei	70, 89, 125, 130, 131, 147
„	Haseloffii	159
„	Heeseana	95
„	hexacantha	5
„	Heyderi	172
„	Leona	127
„	longimamma	127
„	longiseta	166
„	magnimamma	172
„	melanocentra	131
„	micromeris Greggii	5
„	missouriensis	106
„	multiceps	160
„	nigra	94
„	Parkinsonii	9, 31, 32, 132
„	Peacockii	9
„	perbella	9, 31, 131
„	Perringii	9
„	plumosa	131
„	polythele	94
„	Preinreichiana	14
„	Purpusii	106
„	pusilla	94
„	rodantha	163
„	Schelhasei	94
„	Schiedeana	38
„	scolymoides	14
„	spinosissima	131
„	subpolyedra	5
„	supertexta	38
„	tuberculata	5
„	tuberculosa	125
„	uberiformis	60, 94
„	valida	133
„	vivipara	10, 125
„	Wildiana	93, 94, 163
„	Wrightii	5, 6
Melocactus	ambiguus	27
„	armatus	157

Seite

Melocactus elegans 27
„ humilis 157
„ Kolwijkianus 157
„ lasiacanthus 157
„ martialis 157
Mesembrianthemum blandum . . . 159
„ crystallinum . . 17
„ cordifolium . . 98
„ linguiforme . . 98
„ striatum . . . 159
„ tigrinum . . 98, 145
Nolina recurvata 130
Opuntia basilaris 130
„ Bernardina 130
„ Darwinii 10
„ diademata 127
„ Dillenii 187
„ echinocarpa 130
„ Ficus indica 187
„ Galapageia 10
„ Grizzly Bear . . 111, 125, 130
„ Hevernickii 127
„ Labouretiana 187, 188
„ leucotricha 130
„ Missouriensis 10, 125
„ monacantha . . 131, 187, 188
„ senilis 145, 187
„ tesselata 130
„ tuna 52
Paschanthus repandus 57
Peireskia aculeata 128
„ Ampola 138
„ Bleo 128, 138
„ calandriniifolia 128
„ spathulata 128, 175
Pfeiffera cereiformis 145
Phyllocactus Ackermannii 98
„ biformis 145
„ coccineus 80
„ Gaertneri . . 80, 94, 145
„ Hookeri 7
„ latifrons . . . 156, 157
„ phyllanthoides . . 6, 94
„ Phyllanthus 22
„ Thomasianus 6
Pilocereus Dautwitzii 144
„ giganteus 175
„ Leninghausii 147
„ Sargentianus 70, 86, 130, 147
„ senilis 50, 132, 158
Pincenectitia tuberculata 130
Quercus macrocarpa 10
Reaumuria vermiculata 18
Rebutia minuscula 102
Rhipsalis capilliformis 138
„ Cassytha . . . 34, 78, 115

Seite

Rhipsalis conferta 60
„ crispata 138
„ dissimilis 11
„ Houllettii 11
„ Lindbergiana . . 78, 93, 113
„ pachyptera 11
„ Regnelliana . . 11, 94, 114
„ rhombea 138
„ Saglionis 112
„ Warmingiana 114
Rochea falcata 98, 132
Saxifraga aizoides 91
Sedum reflexum 112
Sempervivum arachnoideum . . 91, 111
„ arboreum 98
„ arenarium 91
„ Braunii 91
„ Fauconettii 91
„ Hausmannii 91
„ Laggeri 91
„ Reginae Amaliae . . 91
„ rupicola 91
„ Schnittspahnii . . . 98
„ Schottii 111
„ soboliferum . . . 91, 111
„ tabuliforme 98
„ tectorum . 90, 91, 98, 111
„ tomentosum 98
„ triste 98
„ Wulfenii 90, 91
Stapelia alba 13, 15, 30
„ Curtisii 139, 146
„ fuscata 13
„ gigantea 190
„ glauca 122
„ glaucescens 146
„ grandiflora 12, 13, 130, 146, 190
„ hirsuta . . . 94, 95, 122, 190
„ macrocarpa 111
„ marmorata 139
„ normalis 94, 122, 126
„ picta 190
„ planiflora 30
„ quinquenervia 94, 126, 130, 139
146, 175
„ rectiflora 188
„ revoluta 122, 126
„ Salmiana 94
„ sisyphus 166
„ sororia 128
„ Turetii 175
„ variegata 122, 173
„ Wendlandiana 122
Testudinaria elephantipes 12
Tillandsia usneoides 115
Yucca baccata 44

Phyllocactus Thomasianus K. Sch.

Originalaufnahme für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" von B. Esch

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 1. Januar 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen. Von K. Schumann. — Beiträge zur Samenzucht. Von Quehl. — Phyllocactus Thomasianus K. Sch. Von K. Schumann. — Über Bodenverhältnisse am Standorte der Kakteen. Von Emil Heese. — Heizbare Treibhäuschen für Zimmerkulturen. Von W. Mundt. — Die Nordgrenze der Kakteen. Von A. Purpus. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Mitglieder-Verzeichnis der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Über die Beziehungen

zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen.

Von K. Schumann.

Wenn ich es unternehme, den von mir in der Jahreshauptversammlung zu Magdeburg gehaltenen Vortrag in der Form eines Aufsatzes zu veröffentlichen, so leiten mich zu diesem Versuch nur die Wünsche mehrerer der Freunde unserer gemeinschaftlichen Bestrebungen; sie wollten sich gern in dem Besitze der Erwerbungen wissen, welche die neuere Botanik über das Leben der Xerophyten oder der trockenen Standorten angepaßten Pflanzen gesammelt hat. Dieser Wunsch erwächst aus der verständnisvollen und einsichtigen Behandlung und Pflege der Pflanzen, mit denen wir uns vornehmlich beschäftigen, und wenn auch aus den folgenden Thatsachen nicht direkt Vorteile für die Kultur und Fingerzeige zu einer Verbesserung derselben hervorgehen, so wird doch ein erheblicher Gewinn schon daraus erwachsen, daß manche Grundbedingung der Lebensweise klarer und schärfer erkannt werden wird.

Der Angelpunkt, um welchen sich stets das Leben der Xerophyten dreht, zu denen ja unsere Kakteen auch gehören, ist die möglichst haushälterische Verwertung der diesen Pflanzen überhaupt oder zu gewissen Zeiten nur sparsam zugeführten Wassermenge. Wir wissen alle, daß jede lebende Pflanze zu allen Zeiten Wasser in gasförmigem Zustande abgiebt, daß sie transpiriert. Je nach verschiedenen äußeren Verhältnissen werden die Mengen bald größer, bald geringer sein; es ist einleuchtend, daß dieselbe Pflanze stärker transpirieren muß, wenn die Sonne prall auf ihr lagert, als wenn sie im Schatten steht oder zur Nachtzeit; auch die Trockenheit der Luft wird ihre Verdunstung beschleunigen, feuchte Luft sie herabsetzen u. s. w. Nicht minder ist uns bekannt, daß die Pflanzen unter Umständen mehr Wasser abgeben, als ihnen durch die hebende Kraft des Lebens aus der Erde zugeführt wird. Tritt ein solches Mißverhältnis zwischen Einnahme und Ausgabe des das Leben überall ausschließlich erhaltenden Elementes ein, so sehen wir, daß die Pflanze zunächst ihre Straffheit verliert, sie welkt. Dauert diese negative Bilanz nicht allzulange, und nimmt die Differenz keine zu bedeutende Größe an, so leidet die Pflanze weiter keinen Schaden, sie wird nach der Zuführung erheblicher Wassermengen wieder straff und lebt unbeschadet weiter. Unter eine gewisse Größe darf aber der Verlust nicht herabsinken,

wenn nicht die Pflanze empfindlich geschädigt, unter Umständen teilweise oder ganz getötet werden soll. Eine gewisse Menge Wasser, das man etwa als Konstitutionswasser bezeichnen kann, bedarf also der pflanzliche Organismus unbedingt zu seiner Existenz.

Die von uns zu behandelnde Frage präzisiert sich also auf den einen Punkt: wodurch schützen sich die an trockenen Standorten wachsenden Pflanzen vor übermäßiger Transpiration? Um die Beantwortung in genügender Weise geben zu können, müssen wir zunächst untersuchen, auf welchem Wege die Aushauchung des Wassers geschieht. Die Oberhaut, welche sich als die äußerste Zellschicht über den ganzen Pflanzenkörper ausspannt, solange er wenigstens in einem jugendlicheren Zustande sich befindet,*) ist besonders an den jüngsten Teilen für Wasserdampf durchdringlich; deshalb welken diese auch am schnellsten. Später werden die Außenwände ihrer Zellen bei allen von der atmosphärischen Luft umgebenen Teilen in einer eigentümlichen Weise verändert, sie werden nicht bloß verdickt, sondern auch chemisch umgebildet, wodurch sich ihre Fähigkeit, Wasser durchzulassen, vermindert.

Um den Durchtritt des Wassergases zu erleichtern, besitzt die Oberhaut eigentümliche Spalten, die von zwei Zellen umgeben sind. Werden diese Zellen prall von Wasser, so runden sie sich in einer bestimmten Weise ab und weichen voneinander, so daß die Spalte geöffnet wird. Fallen sie dagegen bei nachlassender Straffheit, die durch Austritt von Wasser bedingt wird, zusammen, so nähern sie sich einander so weit, daß die Spalte geschlossen wird. In diesem Zustande hat man die Spaltöffnung sehr treffend mit dem Bilde verglichen, welches eine von unten, von der flachen Seite betrachtete Kaffeebohne gewährt: die beiden Hälften derselben würden den beiden Schließzellen entsprechen, die Trennungsfurchen zwischen ihnen die geschlossene Spalte wiedergeben. Die geöffnete Spalte könnte man sich dagegen mit ihren beiden Schließzellen wie ein Paar gekrümmte, an beiden Enden festverbundene Würstchen vorstellen. Die Spaltöffnungen kommen in erster Linie für die Orte der Wasserabgabe in Betracht, deshalb wird sie um so größer sein, je mehr derselben vorhanden sind; sie finden sich nur an solchen Pflanzenteilen, welche noch ihre Oberhaut besitzen, namentlich auf den Blättern; solche Pflanzen, die also eine möglichst große, grüne Fläche, besonders ausgedehnte Blätter, besitzen, werden eine bedeutende Verdunstungsgröße aufweisen.

Wenn nun die Pflanzen ihre Wasserausgabe verringern, wenn sie mit ihrem Wasservorrat möglichst sparsam umgehen sollen, so müssen besondere Schutzvorrichtungen entwickelt sein. Zunächst wird es für die Xerophyten von großer Bedeutung sein, wenn die Oberhaut in ihren äußeren Wänden möglichst stark in der oben angedeuteten Weise verändert, wenn die Cuticula sehr dick ist. Wenn die Verdickung die Blätter trifft, so werden sie ein starkes, lederartiges Aussehen erhalten, sie werden lorbeerartig, zuweilen auch noch fester, fast holzartig. Als ein weiterer Schutz treten dann nicht selten Wachsbelege auf, welche der Oberfläche jenen bekannten, blauen Reifüberzug verleihen. Von sehr großer Bedeutung ist auch die Bildung von Haaren, nur dürfen dieselben nicht mit Zellsaft gefüllt sein, weil sie dann wegen der regelmäßig dünnen

*) Später wird die Oberhaut bei den meisten länger lebenden Gewächsen abgestoßen und durch andere Gewebe ersetzt.

Wände die Verdunstung begünstigen würden; sondern sie müssen trocken sein und wie ein Filzüberzug die verdunstenden Flächen bekleiden. Gerade diese weiße oder graue Bekleidung kommt überaus vielen Wüsten- und Steppenpflanzen zu, und wir kennen auch nicht wenige bei uns gedeihende Pflanzen, die auf feuchten Standorten kahl, auf trockenen aber behaart sind.

Äußerst wichtig ist nun eine Erscheinung, die häufig in Verbindung mit der Verdickung der Cuticula auftritt, nämlich die Versenkung der Spaltöffnungen in trichter- oder schüsselförmige Vertiefungen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß durch die Luftbewegung, welche die mit Wasserdampf gesättigten Luftmassen von der verdunstenden Oberfläche wegbläst, die Verdunstung erhöht wird. In jene Trichter oder Schüsseln, die von winzigster Kleinheit sind, vermag der Wind nicht hineinzukommen — hier bleibt also immer eine mit Wasserdampf gesättigte Luftmenge zurück, die ihrerseits hemmend auf den Gasaustritt aus dem Innern der Pflanze einwirkt. Nicht selten sind diese Höhlungen auch noch von den ausgeschiedenen Wachsmassen oder den Haarbekleidungen überdacht, so daß ein weiterer Schutz gegen die Verdunstung gewährt wird.

Höchst auffallend und bis in die neuere Zeit unerklärt war das häufige Vorkommen von stark riechenden ätherischen Ölen an den trockenen Standorten angepaßten Gewächsen, bis die Aufmerksamkeit auf die Thatsache gelenkt wurde, daß die Gase dieser Öle eine für die Wärmestrahlen der Sonne undurchdringbare Hülle bilden. Wenn nun die hohe Temperatur von den verdunstenden Flächen abgehalten wird, so ist natürlich die Wirkung bezüglich der Wasserabgabe auch verringert. Ein ähnlicher Erfolg wird durch eine veränderte Aufhängung der Blätter gewonnen. Bieten dieselben den Sonnenstrahlen bei wagerechter Stellung die ganze breite Fläche zur Bestrahlung, so ist die Erwärmung am stärksten und demgemäß die Verdunstung die lebhafteste. Ist dagegen die Aufhängung dergestalt, daß die Fläche eine senkrechte Stellung hat, dann gleiten die Sonnenstrahlen parallel an der Fläche vorbei, die Intensität der Bestrahlung wird vermindert und in entsprechendem Maße die Verdunstung herabgesetzt.

Ebenfalls erst in der neueren Zeit hat man die Wichtigkeit einer bestimmten Beschaffenheit des Pflanzensaftes oder des Inhaltes der Zellen für die Verminderung der Verdunstung erkannt. Viele Xerophyten gehören zu den Fettpflanzen, d. h. zu denjenigen, welche eine erhebliche Verdickung der Organe, sei es der Stämme oder Zweige oder Blätter, aufweisen, welche fleischig sind. Sehr häufig ist das weiche Gewebe beim Durchbrechen in hohem Maße schleimig, und diese Beschaffenheit wirkt ebenso hemmend auf die Abgabe von Wassergas, wie eine Wasserfläche viel weniger verdunstet, wenn sie mit einem Schleime vorsichtig überschichtet wird.

Je größer die verdunstende Fläche ist, desto beträchtlicher ist die Wasserabgabe; da nun die breiten, flachen Blätter besonders zur Ausdehnung der Oberfläche eines Gewächses beitragen, so wird den Xerophyten ein wesentlicher Vorteil erwachsen, wenn die Blätter in ihrer Größe möglichst zurückgehen. Diese Erfahrung machen wir bei einer sehr großen Reihe von Pflanzen, die trockenen Standorten angepaßt sind. Wir begegnen in den Wüsten und Steppen vielen Gewächsen, bei denen die Blätter so weit verkümmert sind, daß sie nur einen gezähnten Ring darstellen; so ist es z. B. bei den schachtelhalmähnlichen Meertrauben *(Ephedra)*, welche

den Nadelhölzern zugezählt werden müssen, bei den Casuarbäumen, bis endlich bei den Kakteen und Euphorbien die Blätter oft nur in den ersten Anlagen noch erkennbar sind. (Schluß folgt.)

Beiträge zur Samenzucht.

Von **H. Quehl**-Halle.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen ist es vorteilhaft, möglichst früh im Jahre die Aussaat des Kakteensamens vorzunehmen.

Vorerst reinige ich die Schalen gründlich dadurch, daß ich sie in der Ofenröhre ausglühen lasse. Hierauf fülle ich die Schalen von 5 bis 6 cm Höhe und etwa 14 cm Durchmesser reichlich bis zur Hälfte mit Ziegel- und Schlackestückchen, sodann bis zum Rande mit Erde (sandiger Heideerde mit einer kleinen Beigabe von altem Lehm). Durch Schütteln des Topfes fülle ich die zwischen den Ziegel- und Schlackestückchen noch bestehenden Zwischenräume aus und drücke die Erde an, damit letztere später nicht nachfällt und die Samenkörner verschüttet. Sodann wird die Schale wieder bis zum Rande mit Erde gefüllt und letztere nochmals leicht angedrückt und geebnet, so daß sie schließlich bis etwa 1.5 cm unter dem Rand steht, falls man beabsichtigt, Samen der niedrigen Arten auszusäen. Will man dagegen Samen von *Cereen, Echinocereen, Phyllocacteen* und *Opuntien* aussäen, dann ist es notwendig, zwischen der Erdoberfläche und dem Rande 3 cm Raum zu lassen, weil andernfalls die hochstrebenden Pflänzchen dieser Arten bald die auf die Schale zum Schutz vor den Sonnenstrahlen aufzulegende Glasscheibe erreichen und sich beschädigen würden.

Die gefüllten Äsche kommen nun in die Ofenröhre, wo sie in möglichster Hitze mehrere Tage verbleiben, damit die in der Erde befindlichen Tier- und Pflanzenkeime vernichtet werden. Demnächst stelle ich die Schalen einen Tag über bis ziemlich an den Rand ins Wasser, um eine gründliche Anfeuchtung der Heideerde, die bekanntlich in dürrem Zustande nicht leicht Wasser annimmt, zu erreichen. Ist dies geschehen, das Wasser abgelaufen, und hat sich die Erde gehörig gesetzt, so säe ich die Samen obenauf — je nach der Größe der Körner mehr oder weniger dicht — und bestreue letztere unter Benutzung eines feinen Siebes so dünn mit vorher ausgeglühtem Flußsande, daß die Samenkörner noch durchscheinen. Dies hat den Zweck, letztere beim späteren Anfeuchten vor dem Wegspülen zu schützen und dem auflaufenden Samen einigen Halt zu geben.

Die Schalen werden nun mit Scheiben von geblendetem Glase belegt und innerhalb des Zimmers nach Möglichkeit der Sonne ausgesetzt. Bei heiterem Himmel müssen die Schalen täglich mit warmem (+ 20 ° R.) Wasser angefeuchtet werden, wobei ich die gewöhnliche (Mund-) Blumenspritze verwende. Es ist darauf zu achten, daß das verdunstete, an der Innenseite der Glasscheibe angesetzte Wasser nicht in die Schale zurückläuft, weil dies die Moosbildung begünstigt. Dies zu verhüten, wende man (außer früh beim Begießen) die Scheibe täglich nochmals um.

Haben nun etwa im Mai die zarteren Arten die Größe einer Linse erreicht, so pflanze ich sie in Schalen um, welche gleiche Größe haben und in gleicher Weise vorbereitet und gefüllt sind, wie oben angegeben.

Beim Umpflanzen müssen die Pflänzchen sorgsam von etwa anhaftenden Moos- und Algenteilen befreit werden.

Die nächsten 8 Tage etwa halte ich die umgepflanzten Sämlinge in möglichst geschlossenem, warmem Raum, indem ich die bedeckten Schalen noch mit geblendeten Glasglocken überdecke. Zeigt sich dann an den Pflänzchen neues Wachstum, überführe ich sie in einen auf dem Dache stehenden Kasten, in dessen Sandfüllung ich die Schalen bis fest zum Rande eingrabe. Nach und nach entziehe ich ihnen die Glasscheiben, bis sie endlich nur noch durch den Glasdeckel des Kastens geschützt sind. Später wird auch der Deckel gehoben, so daß die Pflanzen reichlich Luft erhalten, ohne den Sonnenstrahlen unmittelbar ausgesetzt zu sein. Dabei werden sie reichlich überbraust, auch wirkt ein warmer Sprühregen günstig auf das Wachstum ein. In dieser Stellung verbleiben die Sämlinge bis Anfang Oktober.

Das Ergebnis meiner in dieser Weise behandelten vorjährigen Aussaaten zeigt nachstehende Übersicht:

Name der Art	Tag der Aussaat	Tag des Auflaufens	umgepflanzt am	Durchmesser der größten Pflanzen am 15. Okt.	Bemerkungen.
Ects. Scopa	10. März	23. April	28. Mai	5 mm	Einzelne Körner liefen am 21. Juni auf.
„ *myriostigma*	14. März	1. April	„	4,5 mm	
„ *Cumingii*	„	2. April	„	4 mm	Einzelne Körner liefen am 19. Juni auf.
„ *texensis*	„	1. April	„	6 mm	
„ *nigricans*	14. März	30. März	„	4 mm	
„ *hyptiacanthus*	4. Februar	12. März	12. August	4 mm	
„ *viridescens*	10. März	24. März	„	5 mm	
Mam. subpolyedra	„	27. März	28. Mai	5 mm	
„ *Goodrichii*	10. März	31. März	„	4 mm	
„ *eriacantha*	14. März	10. April	12. August	3 mm	
„ *Wrightii*	„	8. April	28. Mai	7,5 mm	
„ *Donatii*	10. März	26. März	„	5 mm	
„ *micromeris Greggii*	1. April	14. April	„	3,5 mm	
„ *Wrightii*	14. März	8. April	12. August	6,5 mm	Zu vergl. d. früher umgepflanzten Exemplare dieser Arten hinsichtl. der Größenverh.
Ects. Scopa	10. März	23.-25. April	„	3 mm	
Mam. subpolyedra	„	27. März	„	4 mm	
Malac. acuatus	4. Februar	12. März	28. Mai	6 mm	
Mam. tuberculata	„	13. April	—	—	Zurückgegangen.
„ *hexacantha*	„	30. März	12. August	3 mm	
„ *Caput Medusae*	10. März	1. April	28. Mai	5 mm	
Ects. Simpsonii	„	16. April	—	—	Vereinzelt aufgelaufen und bald zurückgegangen.
„ *Wislizenii*	„	21. Juni	—	—	

Anfang Oktober kommen die Sämlinge wieder ins Zimmer ans Fenster, wo sie bis zum Mai verbleiben. Während des Oktobers lasse ich mit dem Anfeuchten nach und stelle es von Mitte November bis Ende Januar etwa — je nach der Witterung und dem Tageslicht — mehr oder weniger ganz ein. Die Pflänzchen kriechen dann förmlich in die Erde. Sobald jedoch helle Tage kommen und sie wieder (im Februar, März) einigemal mit warmem Wasser überbraust sind, richten sie sich schnell wieder auf und wachsen um so freudiger weiter, je länger die ihnen nötige Ruhe gewährt hat. Bei diesem Verfahren ist nach meinen

Beobachtungen weniger zu befürchten, als wenn man die im ersten Jahre stehenden Sämlinge „im Zuge“ erhält.

Im nächsten Jahre pflanze ich sie noch nicht wieder um, um sie im Wachstum nicht zu stören. Haben Moose und Algen sich wieder vermehrt, so wird nur die oberste Erdschicht abgehoben und neue Erde nachgefüllt. Die Sämlinge vom Jahre 1893 haben — um das Wachstumsverhältnis zu zeigen, seien einige zartere Arten herausgegriffen — auf diese Weise nachstehende Größen im Durchmesser erlangt:

Ects. Cumingii 14 mm, *Ects. Odieri* 19 mm, *Ects. multicostatus* 10 mm, *M. Wrightii* 17 mm, *Ects. Orcuttii* 34 mm u. s. w. Sämtliche Pflanzen sind dabei gedrungen gewachsen und haben eine schöne Bestachelung erhalten. Sie können nunmehr vom Oktober bis März etwa trocken stehen, werden dann wieder umgepflanzt, in die Sammlung eingereiht und weiter wie die übrigen Pflanzen behandelt.

Phyllocactus Thomasianus K. Sch.

Von **K. Schumann.**

(Mit einer Abbildung in Dreifarbendruck.)

Der Körper dieser Pflanze unterscheidet sich kaum von den Arten der Gattung, welche in die Verwandtschaft des *Phyllocactus phyllanthoides* gehören, es wäre denn, daß er in höherem Alter noch Besonderheiten entwickelte, über die dann später berichtet werden soll; dafür bietet aber die Blüte, auf welche es ja auch dem Züchter bei dieser Gruppe, im Gegensatz zu den anderen Gattungen, im wesentlichen ankommt, Verhältnisse, welche diese Art zu einer der interessantesten Formen stempeln.

Die ganze Länge der Blüte beträgt 25—30 cm; davon kommen auf den Fruchtknoten 15 mm, dieser ist cylindrisch, hat einen Durchmesser von 10—12 mm, eine frisch grüne Farbe und trägt einige wenige braune, 1—1,5 mm lange, breitdreiseitige oder linealoblonge Schuppen. Die Blumen-Röhre hat eine Länge von 16—20 cm, sie ist verhältnismäßig dünn, denn sie mißt um die Mitte nur 8 mm im Durchmesser: ihre Farbe ist unten dunkelgrün, nach oben zu wird sie allmählich dunkel inkarnatrot, unten ist sie etwas kantig, oben wird sie rund und gestreift, sie ist mit sehr weit auseinanderstehenden Schuppen von 3—8 mm Länge und dreiseitiger, zugespitzter Form bedeckt. Die Blumenblätter schließen aufgebogen fast glockig zusammen, ihre Länge beträgt von außen nach innen gemessen 10, 15, 35, 50, 85, 95, 100, 90 mm, die äußersten sind in der Richtung der Mittelnerven dunkel inkarnatrot, wobei sie nach dem Rande verblassen; die mittleren sind gelblich weiß mit rötlichen Mittelstreifen oder Rändern, die inneren sind fast reinweiß und zeigen nur geringe Spuren einer gelblichen Färbung, die äußersten sind lanzettlich und gern an den Rändern eingerollt (ob auch bei der Vollblüte?), die folgenden werden mehr spatelig (oben bis 15 mm) breit, die innersten sind rein spatelförmig mit 25 mm größter Breite. Die Staubblätter stehen auf einer Zone von 12—15 cm über dem Grunde in der Röhre, etwa 2 cm höher folgt dann noch ein zweiter innerer Kranz, dessen Fäden in einer Reihe stehen. Die Fäden der äußeren Staubblätter sind 6—6,5 cm, die der inneren 8—9 cm lang, jene sind nach unten geneigt, diese stehen senkrecht in die Höhe, ihre Farbe ist

unten hell, oben dunkel chromgelb, die Beutel sind graubraun und 3,5 bis 4 mm lang. Der 23—25 cm lange Griffel ist weiß, nur 2 mm dick und trägt 14 chamoisgelbe, pfriemliche, zugespitzte Narben von 8—9 mm Länge, die in der Mitte eine trichterförmige Vertiefung bilden.*)

Diese höchst bemerkenswerte neue Art der Gattung *Phyllocactus* ist, wie aus der Beschreibung schon zur Genüge hervorgeht, keineswegs als einer der zahllosen Bastarde anzusehen, welche die Gartenkunst geschaffen hat, sondern muß als eine ganz sicher gut begründete, neue und sehr schöne Art angesehen werden, die sich in die Verwandtschaft des *P. Hookeri* stellen läßt; sie ist aber durch die viel größere, oben glockenförmig zusammengeneigte, dunkelrote Blütenkrone und die gelben Staubfäden von ihr, wie von allen mir bekannten Arten durchaus verschieden. Der Geruch der Blüte erinnert, wie Herr Postinspektor MAUL sehr richtig bemerkte, nach Sandtorte. Leider ist über die Herkunft der Pflanze eine sichere Angabe nicht zu machen, doch glaube ich, können als Vaterland nur Mittel-Amerika oder das nördliche Brasilien in Betracht kommen. Ich erhielt die Pflanze durch die Güte meiner beiden Freunde, des Herrn Postinspektor MAUL und des Herrn Reichsbankbuchhalter THOMAS, denen ich auch hier noch den verbindlichsten Dank abstatte: dem letzteren ist die Erhaltung und Vermehrung derselben zu danken. Ich habe den Namen, unter welchem sie schon an mehrere unserer Mitglieder abgegeben worden ist, beibehalten, als ein Zeichen der Hochschätzung unseres thätigen und geschickten Züchters der *Phyllocacten*.

Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen.

Von **Emil Heese**-Steglitz.**)

Veranlaßt durch die sehr spärlichen Berichte über die Bodenverhältnisse des heimatlichen Standortes unserer Pfleglinge, will ich in nachfolgendem allen Freunden dieser interessanten Pflanzengruppe meine an Ort und Stelle gesammelten Aufzeichnungen veröffentlichen mit dem Wunsche, daß meine Arbeit beitragen möge zur rationellen Anzucht naturgetreuer, gesunder Exemplare, welche nicht nur sich unserem nordischen Klima und dem Aufenthalt im Wohnzimmer anzupassen im stande sind, sondern auch ein wenigstens annähernd so hohes Alter erreichen wie die Pflanzen in der heimatlichen Erde. Jeder Reisende im spanischen Amerika, der sich mit dieser Pflanzenfamilie beschäftigt, hat die Wahrnehmung machen können, wie gerade bei den Kakteen die Beschaffenheit des Bodens maßgebend für die Form der Pflanze geworden ist. Manches Samenkorn, das von der Mutterpflanze aus den Sandwüsten des Innern Mexikos durch die Remolinos, Sandhosen von riesigen Dimensionen, Hunderte von Meilen fortgetragen wurde, kommt in Bodenverhältnisse von ganz anderer mineralogischer Beschaffenheit und wird so im Laufe der Zeit Veranlassung zu einer neuen Form von Pflanzen.

*) Alle diejenigen Freunde unserer Sache, welche geneigt sind, die von mir vorbereitete Gesamtbeschreibung der Kakteen recht wirkungsvoll zu unterstützen, möchte ich bitten, Beschreibung von Blüten seltenerer Arten nach dem hier gegebenen Schema zu entwerfen und mir gefälligst zugehen zu lassen. Ich werde nicht verfehlen, die Leistungen s. Z. öffentlich bekannt zu machen.

**) Anderweitiger Nachdruck ohne Genehmigung nicht gestattet. D. O.

Ich werde zuerst mit der Beschreibung der Beschaffenheit der Erdoberfläche in der Umgebung der Hauptstadt Mexiko beginnen. Maßgebend für die Gestaltung des Hochlandes von Mexiko, des Valle de Anahuác, waren die beiden Vulkane: der Popocatepétl und der Iztaccihuátl. Zu denselben gelangt man am besten mit der Morelos-Bahn, welche die Hauptstadt Mexiko mit Cuantla verbindet; bei der Station Amécaméca nähert man sich dem Fuß der beiden Nevados. Der Weg führt die ersten 75 Kilometer durch reine vulkanische Gruppen zwischen Schlackenkegeln und zerklüfteten Kraterbergen hindurch. Der sogenannte Peñon grande, etwa 13 km südöstlich der Hauptstadt, an dessen roten Gehängen die Bahn in unmittelbarer Nähe hinführt, ist ein geschlossener Schlackenhügel, während die Caldéra bei Reyes, ca. 22 km entfernt, einen rings umwallten Krater darstellt. Weiter westlich erblickt man den Cerro de Tlapacóya und den Vulkan Teutli, stellenweise mit undurchdringlichen Gebüschen von *Opuntien* aus der Gruppe der *Aculcatae* besetzt. Von hier aus treten, da nur noch 30—40 km entfernt, die Schneehäupter in ihren grandiosen Formen hervor, der Iztaccihuátl, ein dreizipfeliges Hochgebirge, der Popocatepétl, ein einziger ungeheurer Kegel. Die Bahn verläßt nun die Thalebene von Mexiko und steigt über schwarze Lavafelder empor. Vor Tenango wird der fast versiegte Fluß überschritten, welcher die Gletscherwasser des Popocatepétl in den Chalco-See führt. Der Fluß legt ein tiefes Rinnsal einer zerklüfteten Masse basaltischer Lava bloß. Nach einem weiteren Aufstieg von etwa 100 m tritt man in die Thalebene von Amécaméca ein, welche gleichfalls von vulkanischen Höhen umgeben ist. Die kleine Stadt selbst bleibt noch hinter dem Sacromonte, einem isolirten Hügel von ca. 70 m Höhe, mit Eichen und Ahuehuéte (der Riesen-Taxodie von Chapultepec) bedeckt, verborgen. Von einer der beiden weitberühmten Wallfahrtskirchen des Sacromonte genießt man eine der herrlichsten Gebirgsansichten der Erde. Die Bestandteile der Erdbildungen dieser ganzen Gegend sind ein Zersetzungsprodukt vulkanischer Auswurfsmassen. An der Erdoberfläche selbst bestehen dieselben aus einem äußerst feinen, lichten Lehm, welcher tiefer hinab fest und hart wird und sich auf breiten Schichten von Bimsstein-Konglomerat lagert.

Weiter aufsteigend von Amécaméca bis zu dem die beiden Nevados verbindenden Bergrücken gelangt man durch Schluchten, welche mit *Opuntien* und *Mamillarien* dicht besetzt sind, zum Rancho des Generals Sanchez Ochoa. Unter einer staubigen, Kalk und Asche führenden Erdschicht, welche jeder organischen Beigabe entbehrt, von ¼—1 m Dicke, lagert sich eine fest cementierte Schicht, hart wie eine Tenne, bald aus hartem Lehm, bald aus Mergel bestehend. Auf der Grenze beider Bildungen, welche nicht ganz ebenflächig, sondern wellig und uneben ist, ruht häufig ein weißer Kalküberzug. Die obere, staubähnliche Erdschicht ist ein Spiel der Winde. Zuweilen wird sie ganz fortgeweht; in abschreckender Nacktheit liegt dann die rauhe, felsähnliche Erde da. Bis zum Rancho bleibt die Formation dieselbe, nur wird der Weg zeitweise durch große Blöcke schwarzer Auswurfsmasse, einer Art Andesit, versperrt, in dessen staubigen Spalten *Mamillarien* aus der Gruppe der *Crinitae* ein bescheidenes Dasein führen. Etwa tausend Meter über der Ebene führt der Pfad am Rande eines jetzt vertrockneten Rinnsals, einer tief einschneidenden Barranca hin. Dort sieht man unter einer etwa

¼ Meter mächtigen Schicht verwitterter dunkler Lavaerde Bimssteinformationen, dem Gehänge des Berges parallel gelagert. Zuweilen vereinigt sich diese Lavaerde mit dem kleinen Bimssteingerölle zu einer äußerst lockeren, porösen Mischung, welche von *Mamillarien* aus der Gruppe von *Leucocephalae* besonders bevorzugt wird.

Nach Überschreiten des Verbindungskammes zwischen den beiden Nevados steigt man in die Ebene von Puebla, das Thal des Atoyác und der Malinche, hinab.

(Fortsetzung folgt.)

Heizbare Treibhäuschen für Zimmerkulturen.

Von **Walter Mundt**-Pankow.

In der Vereinsausstellung am 4. November v. Js. hatte unser verehrtes Mitglied Herr HIRSCHT Kakteensämlinge ausgestellt in einer Stärke, wie solche in einem so jugendlichen Alter wohl noch nie gesehen worden sind. Ein großartiges, unübertroffenes Resultat der Sachkenntnis, unermüdlicher Pflege, der frühzeitigen Aussaat unter Zuhilfenahme des von dem Herrn Aussteller schon früher an dieser Stelle näher beschriebenen heizbaren Zimmer-Treibhäuschens.

Nach dem HIRSCHT'schen Muster hatte ich mir Anfang vorigen Jahres einen 2 □-Meter Flächenraum fassenden Treibkasten fertigen lassen, welcher in einem unheizbaren Sommergewächshause lediglich zum Zwecke frühzeitiger Kakteenaussaat aufgestellt wurde. Der in diesen Kasten eingesenkte, von verbleietem Eisenblech hergestellte Wasserbehälter faßt 90 Liter Wasser und wird geheizt mit einer Petroleumlampe — 30 Linien Blitzbrenner —, ½—¾ Liter Petroleum genügte, um eine Bodenwärme bis zu 35° Celsius zu erreichen, d. h. im März und April, wo noch starke Nachtfröste auftraten und die Temperatur in dem betreffenden Gewächshause auf den Gefrierpunkt herunterging. Im Hochsommer habe ich nicht geheizt; erst im Herbst wieder.

Der Petroleumheizung habe ich den Vorzug gegeben, da ein tägliches Einfüllen heißen Wassers, wie es die HIRSCHT'sche Einrichtung erfordert, bei einem Quantum von 90 Litern zu zeitraubend ist.

Über 25 000 Sämlinge habe ich im verflossenen Sommer in diesem Kasten gezogen, von welchen nur bei einem einmaligen Verpflanzen *Mam. elegans, M. Peringi, M. Peacockii, M. Donatii, M. Narbella, M. Parkinsonii, M. acantoplegma* einen Durchmesser bis zu 2 cm erreicht haben.

Aus meinen Erfahrungen bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß derartige Treibkasten zur Anzucht aus Samen unentbehrlich sind, wenn es darauf ankommt, in einem Jahre möglichst kräftige Pflanzen zu ziehen, auch daß dieselben für die Kakteenkultur überhaupt von großem Nutzen sind.

Aus diesem Grunde habe ich einen Treibkasten für Zimmerkultur konstruiert, welcher seiner Einrichtung nach meinem vorerwähnten ähnelt und ganz nach Belieben mit Petroleum, Spiritus, Gas oder mittels täglicher Einfüllung heißen Wassers geheizt werden kann.*) Derselbe ist 53 cm lang, hat bequem vor einem Fensterflügel Platz und behindert das Öffnen des andern Flügels nicht.

*) S. die Anzeige.

Dieser an und für sich flach geformte Samentreibkasten ist so eingerichtet, daß er auch nach Belieben durch Aufsetzen eines Glashauses zu Kulturzwecken für größere Pflanzen — ganz besonders aber zur Sommer- und Winterkultur der *Rhipsalideen* umgewandelt werden kann. Der Glasaufsatz ist außer dem Dach nur dreiwandig; die eine Längswand wird durch den aufzuklappenden Glasdeckel des Samentreibkastens ersetzt. Soll der Samentreibkasten allein in Gebrauch genommen werden, so wird der Glasaufsatz in einer Zimmergärtnerei anderweitig willkommene Verwendung finden. Zu diesem Zweck ist Vorrichtung getroffen, die offene Längswand durch müheloses Einstellen einer Glasscheibe zu schließen.

Noch einmal auf die *Rhipsalideen* zurückkommend, sei bemerkt, daß diese interessante Pflanzengruppe hauptsächlich wegen ihrer reizenden Blüten, die reichlich im Winter erscheinen, ganz besondere Aufmerksamkeit verdient. Oft sind aber die Einrichtung, welche zur Kultur der *Rhipsalideen* fehlt, und Verlust an Pflanzen, welche in kalten Räumen überwintert sind, Ursachen, daß diese Pflanzengruppe verhältnismäßig wenig in den Sammlungen Aufnahme findet.

In feuchtwarmer Luft wachsen alle Kakteen schnell und üppig, das sehen wir ja bei jeder Treibhaus- und Warmbeet-Kultur auch ohne Anwendung von Stalldünger. *Rhipsalideen* speziell aber gedeihen in geschlossener, feuchtwarmer Luft vorzüglich. Zu diesem Zweck seien heizbare Zimmerkulturhäuschen, in welchen Boden und Luftwärme und der für das gute Gedeihen der Pflanze notwendige Feuchtigkeitsgrad der Luft erzielt werden können, bestens empfohlen. Soll die Heizung ausschließlich mit Heißwasserfüllung — à la HIRSCHT — erfolgen, so tritt eine Änderung in der Konstruktion ein; dies bitte ich bei etwaigen Bestellungen zu berücksichtigen.

Die Nordgrenze der Kakteen.

Von **A. Purpus**, bot. Garten, Darmstadt.

In Nr. 8, Jahrg. IV dieser Zeitschrift wird in einem Artikel von Herrn G. A. LINDBERG über *Opuntia Darwinii* Hensl. und *O. galapagcia* Hensl. erwähnt, daß sich die Nordgrenze der Kakteen bei dem 48,35° n. Br. am Yellowstone und oberen Missouri befinde; dies ist jedoch nicht ganz zutreffend. Die Nordgrenze der Kakteen befindet sich noch weit nördlicher. *Opuntia missouriensis* Nutt. wächst noch in Menge am oberen Asiniboine River, in der Provinz Asiniboia in Britisch-Nordamerika, unter dem 50 u. 51° n. Br. Viel häufiger fand sie mein Bruder C. A. PURPUS in den Prairien am Fuße der Rocky Mountains und in der sogenannten Dry-Region zwischen den Rocky Mountains und den Kaskaden in Brit.-Columbia unter denselben Breitengraden. *Mamillaria vivipara* Haw. wächst bei Brenton, westlich von Winnipeg, ebenfalls unter denselben Breitengraden. Die Winter am oberen Asiniboine zeichnen sich durch besonders strenge, anhaltende Kälte aus. Das Thermometer zeigt nicht selten — 35—40° Cels. Die Sommer sind allerdings ziemlich heiß und trocken. Dem rauhen Klima entsprechend ist auch der Florencharakter ein fast nordischer. Von Laubhölzern findet man in den zerstreut in der Prairie auftretenden Waldkomplexen nur noch *Populus*arten, seltener *Acer Negundo* Linn. und krüppelhafte *Quercus*

macrocarpa, die einzige nordamerikanische Eiche, welche so weit zum Norden vordringt und hier auch ihre nördlichste Grenze erreicht. Mein Bruder fand in der Grand Mesa in West-Colorado, wie in dieser Zeitschrift bereits erwähnt, Kakteen noch bei 8000 Fuß, in der Uncompahgre Range ebendaselbst sogar *Opuntien* und *Mamillarien* bei nahezu 9000 Fuß Höhe, *Cereus phoeniceus* bei 7300 Fuß. Die Temperaturverhältnisse dürften dort ganz dieselben sein wie die am oberen Asiniboine.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Lophophora, eine neue Kakteengattung, hat jüngst COULTER, der Vorsteher des Herbariums im Ackerbauministerium von Washington, Vereinigte Staaten, aufgestellt. Sie umfaßt eine uns allen wohlbekannte Pflanze, nämlich den in neuester Zeit so viel besprochenen *Echinocactus Williamsii* Lem. (*Anhalonium Williamsii* Lem.). Wir kommen in einer der nächsten Nummern ausführlicher auf diesen Punkt zurück und wollen auch auf den in der Gegenwart viel umstrittenen *Echinocactus Lewinii* (Hennings unter *Anhalonium*) ein wenig näher eingehen. COULTER hat zugleich in dem Aufsatze, welcher eine Aufzählung sämtlicher in den Vereinigten Staaten wachsenden Kakteen giebt, eine ziemlich große Zahl von neuen Arten beschrieben, die dann ebenfalls ihre Erwähnung finden werden.

* * *

Die **Giftigkeit** der Kakteen ist eben keine ganz neue Erfahrung; schon seit mehr als 100 Jahren ist die starke Wirkung des *Cereus grandiflorus* Mill. auf die äußere Haut und die Schleimhäute eine bekannte Thatsache; neuerdings hat LEWIN nicht bloß in der Pellote dem obenerwähnten *Echinocactus,* sondern auch in anderen Kakteen die Anwesenheit äußerst giftiger Alkaloide nachgewiesen. Besonders auffallend war, daß die *Rhipsalideen* und *Opuntieen* keineswegs unwirksam sind, die ersteren zumal sollen geradezu gefährlich sein. Daß auch in dieser Beziehung die verschiedenen Arten differieren, ist nicht zu verwundern: es ist ja bekannt, daß die Glieder gewisser *Opuntien* eßbar und zum Teil höchst wohlschmeckend sind.

* * *

Der **botanische** Garten von Berlin hat wohl gegenwärtig die vollständigste Sammlung von *Rhipsalideen*, welche, die G. A. LINDBERG'sche Sammlung vielleicht ausgenommen, überhaupt existiert. Gerade jetzt haben sie ihre Blüten in höchster Pracht entwickelt. *R. pachyptera* Pfeiff. ist mit zahllosen hell-, dann dunkelgelben Blüten beladen; auch *R. dissimilis* K. Sch. hat wieder eine größere Menge der außen violetten Blüten erzeugt. Die Pflanze hat sich im Laufe der Zeit ganz überraschend eigenartig entwickelt, so daß es sich wohl verlohnt, nächstens einmal genauer auf sie einzugehen. *R. Regnelliana* G. A. Lindb. und die ihr äußerlich so ähnliche *R. Houlettii* Lem. haben bereits vor einigen Wochen ihren charakteristischen Flor beendet. Wie auch an anderer Stelle in diesem Hefte betont worden ist, sollte keiner, der im Besitz eines Pflanzenhäuschens ist, verabsäumen, die interessante Gruppe zu kultivieren; freilich in trockener Stubenluft werden sie leicht unansehnlich.

Testudinaria elephantipes (L'Hérit.) Burch. Eine sehr interessante und noch wenig verbreitete, auch für den Zimmergärtner wohl brauchbare Pflanze ist *Testudinaria elephantipes* (L'Hérit.) Burch., vom Kapland, die Schildkrötenpflanze oder der Elefantenfuß, gehörig zur Familie der *Dioscoreaceae*.

Aus dem Gefäß, in welchem diese eigenartige Pflanze sich befindet, erhebt sich ein Stamm in fast halbkugeliger Form, der in schwarzbrauner Farbe erscheint und von holzartigen Schuppen bedeckt ist. Durch sie ist der weiche Stamm vortrefflich geschützt, denn eine Berührung oder Verletzung dieses Stammes wirkt äußerst schädlich auf die Pflanze ein. Aus der weicheren Spitze des Stammes treiben im Juni oder Juli jeden Jahres zahlreiche Triebe hervor, die am Ende stark holzig werden, und an deren vielen Nebentrieben sich die runden, glänzend grünen, pfennig- bis thalergroßen und lederartigen Blätter befinden: aus den oberen Teilen der Triebe zeigen sich die kleinen, nur ½ cm großen, unansehnlichen, grüngelben Blumen, die eine 3—5 cm hohe Rispe bilden. Die Pflanze wächst zusehends bis zum August und September und wird dann, wenn die Triebe zu ranken anfangen, in verschiedene Formen, z. B. Ballongestelle aus Draht etc., hochgebunden; dies muß aber sehr vorsichtig geschehen, da die Triebe weich sind und leicht brechen. In den Herbstmonaten wird die Pflanze, falls sie während des Sommers im Freien gestanden hat, in ein temperiertes Haus geschafft, dort fallen dann nach und nach die Blätter ab, und die Triebe vertrocknen. Die Pflanze wird dann gar nicht mehr gegossen. Sind die Triebe vollständig abgetrocknet, so werden sie sämtlich dicht am Stamme abgeschnitten: als ein kahles, schwarzes, beschildetes Monstrum überwintert dann das Gewächs. Ungefähr im Juni des nächsten Jahres erwacht es zu neuem Leben, und dieser Prozeß wiederholt sich so lange, bis ihr ein hohes, allerdings sehr hohes Alter Schranken setzt. LUDWIG MÜNZER.

* * *

Stapelia grandiflora Mass. Diese Kappflanze ist es wohl wert, recht viel gezogen zu werden. Nicht allein der schöne, rasenartige Wuchs, die Farbe der Glieder, Zeichnung derselben, Blüte und leichte Kultur, sondern auch die auffallende Erscheinung giebt Grund genug, daß sie mehr berücksichtigt wird. Stecklinge wachsen einige Tage nach der Abtrocknung bei ganz leichter Feuchtigkeit, Sonne, sandiger Erde und kleinem Topfe sehr dankbar. Ist der Senker angewachsen, so nehme man einen 3 Zoll-Topf und setze denselben hinein. Die Pflanze bedarf vieler Sonne und vielen Wassers. Die Prallsonne färbt die Stengel dunkel, deswegen ist die Pflanze davor zu schützen. Wer einen Mistbeetkasten hat, der setze sie mit dem Topfe hinein, aber nicht zwischen Kakteen. Meine *Stapelia grandiflora* brachte nach 8 Monaten einen Ansatz von 30 Knospen, welche lediglich an den äußersten Gliedern erscheinen. Da ich den Fehler machte, den Topf aus dem Beet zu nehmen und in die Stube trug, büßte ich, da die Pflanze gegen Klimawechsel äußerst empfindlich zu sein scheint, 20 Knospen ein; 10 blühten vom 5. bis 15. November. Die Knospe ist interessant: sie ist niedergedrückt und von graugrüner Farbe; plötzlich platzt sie auf, und eine prachtvolle, ruhige, samtgezeichnete, brokateingedrückte, vornehme Blume ist da. Sie hält nicht lange, denn nach ca. 24 Stunden schlägt sie ihre Zipfel wieder zusammen und sieht der Knospe wieder gleich.

Im Winter darf *Stapelia grandiflora* Mass. + 6 ° R. haben; mehr schadet, denn sie kommt nicht zur Ruhe und spillert. Viel Sonne ist nötig zur Blüte. Nie schneide man Senker außen ab, denn dann giebt man Blüten weg; man nehme sie stets von innen.

Wir haben *Stapelien* in vielen Sorten. Herrlich in der Zeichnung ist *St. alba**), bei der alle Glieder elfenbeinartig gefärbt sind; *St. fuscata* Jacq. ist auch schön, aber eine sehr übelriechende Pflanze. Wer jedoch *St. grandiflora* hat, ist völlig im Besitze fast der besten Sorte. Nach Verlauf eines Jahres ist die Pflanze in einen größeren Topf zu bringen. Die Erde kann kräftige, sandhaltende, lehmige, Misterde sein. Viel Wasser ist nur im Sommer von Nutzen, im Winter halte man sie mäßig und halb trocken. Das Auspflanzen ins freie Beet ist nicht empfehlenswert, da ich nur massenhafte Glieder, aber keine Blume erhielt.

ROTHER in Groß-Rosenburg.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Die Monatsversammlung für Januar cr. wurde am 7. d. Mts. im Vereinslokale, Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstraße 47, abgehalten.

Anwesend sind 18 Mitglieder. Von auswärts wohnenden Mitgliedern ist Herr GRUNDMANN-Neudamm erschienen.

Als erster Gegenstand der Tagesordnung wird der Bericht der Revisions-Kommission über die von derselben durchgeführten Prüfung der Kassengeschäfte entgegengenommen. Diese Prüfung ist von Herrn FIEDLER unter Zuziehung des Verfassers dieses Berichts bewirkt, da Herr THOMAS das ihm übertragene Amt auszuüben behindert war. Die Versammlung beschließt, die so durchgeführte Revision als rechtsgiltig anzuerkennen, obgleich nach den Satzungen zum Vorstande nicht gehörige Mitglieder die Prüfungen der Rechnungen vornehmen sollen.

Das ordnungsmäßig geführte Kassenbuch gab nach dem erstatteten Bericht zu Ausstellungen keinerlei Veranlassung. Die Einnahmen und Ausgaben sind im einzelnen gehörig begründet und die vorhandenen Bestände bei der Sparkasse des Teltow'schen Kreises zinsbar angelegt.

Die gesamten Einnahmen betrugen		1075,28 Mk.
und setzen sich folgendermaßen zusammen:		
a) Überschuß aus 1893	124,23 Mk.	
b) Zinsgewinn aus 1893	6,05 „	
c) Geschenk des Herrn RECKENBACH	20,00 „	
d) Vereinsbeiträge der Mitglieder	925,00 „	
Die gesamten Ausgaben beliefen sich auf		951,88 Mk.
und zwar:		
a) Kosten der Monatsschrift	555,00 Mk.	
b) Kosten der Ausstellung	266,40 „	
c) Mitgliedsbeitrag an den Gartenbauverein	20,00 „	
d) Bibliothek	16,50 „	
e) Drucksachen	50,20 „	
f) Porto und Postgebühren	43,78 „	
Überschuß für 1895 daher		123,40 Mk.

Dem Herrn Kassenführer wird nach Erstattung des Berichts über den Revisionsbefund widerspruchslos Entlastung erteilt.

Seitens des Vorstandes wurden hierauf verschiedene geschäftliche Maßnahmen zur Kenntnisnahme mitgeteilt und sodann folgende Personen als Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen:

1. Herr Kaufmann ERNST BRIEST in Berlin N. 4, Kesselstr. 29 I, Gartenhaus.
2. Herr Buchbindermeister GEORG CLAUS in Magdeburg, Berlinerstr. 21,

*) Mir ist die Art nicht bekannt. K. Sch.

3. Herr NICOLAUS KRIEWETZKI, p. A. Gebr. POPOFF, Theehandlung, Kischineff, Bessarabien, Rußland,
4. Pflanzensammlerin und Exporteurin Frau ANNA B. NICKELS in Laredo, Texas, U. S. A.,
5. Herr Ingenieur EDUARD PENATER in Budapest-Ofen II, Országút 1,
6. Herr Ingenieur Dr. phil. A. SCHWARTZ in Berlin W., Mohrenstr. 26 III.

Austrittserklärungen liegen vor von den Herren: BROCKMANN, BIRKHOLZ, MÜNZER und STIEGE.

Als zweiter Gegenstand der Tagesordnung wird nunmehr zur Vorstandswahl geschritten. Da gegen eine Wahl durch Zuruf Einspruch erhoben wurde, so mußte den Vorschriften der Satzungen gemäß eine geheime Abstimmung durch Wahlzettel vorgenommen werden. Als Stimmzähler fungierten die Herren HEESE und URBAN und nach den Feststellungen dieser Herren wurde folgendes Ergebnis erzielt:

a) als erster Vorsitzender wird Herr Professor Dr. K. SCHUMANN in Berlin gewählt,
von 14 abgegebenen Stimmen entfallen auf denselben 13 Stimmen;
b) als zweiter Vorsitzender wird Herr A. LINDENZWEIG in Berlin gewählt,
von 16 abgegebenen Stimmen entfallen auf denselben 11 Stimmen;
c) als Schriftführer wird der Magistrats-Sekretär KARL HIRSCHT in Zehlendorf-Berlin gewählt,
von 16 abgegebenen Stimmen entfallen auf denselben 14 Stimmen;
d) als Kassenführer wird der Postinspektor Herr JOHANNES MAUL in Groß-Lichterfelde-Berlin gewählt,
von 16 abgegebenen Stimmen entfallen auf denselben 13 Stimmen.

Der bisherige Vorstand ist somit wiedergewählt. Die Gewählten nehmen sämtlich die ihnen übertragenen Ämter an.

Ein von Herrn CAPELLE-Springe konstruierter Kulturtopf wird ausgestellt und soll bezüglich seiner Zweckmäßigkeit erprobt werden.

Auf Grund eines vorliegenden Zeitungsausschnittes über die Frage, ob die in den Sammlungen unter dem Namen *Anhalonium Lewinii* Hennings vorkommende Pflanze nicht mit *Anhalonium Williamsii* Lem. identisch sei, spricht sich der Herr Professor Dr. SCHUMANN dahin aus, daß ein augenfälliges Unterscheidungsmerkmal bei diesen Pflanzen nicht aufgefunden werden könne. Man habe es wohl mit verschiedenen Formen, nicht aber mit verschiedenen Species zu thun. Herr LIEBNER bemerkt hierzu, daß nach seinen Beobachtungen einzelne Pflanzen des *A. Williamsii* der besprochenen Art bedeutend größere und seidenglänzendere Blüten hervorbrächten und somit von der sonst bekannten Form merkliche Abweichungen zeigten.

Herr HEESE hatte drei Exemplare von *Echinocactus pentacanthus* Lem. in importierten Stücken vorgelegt, welche ihrer wenig übereinstimmenden Gestalt wegen als verschiedene Species angesehen wurden. Ebenso hatte der genannte Herr die durch schöne Blüten ausgezeichnete *Mamillaria scolymoides* Lem. mitgebracht, welche häufig unter dem Namen *Mamillaria dacemonoceras* Lem. kultiviert wird. Ferner zeigte derselbe eine Anzahl Samenkapseln von *Echinocactus Grusonii* Hildm. vor, welche durch ihre starken Einhüllungen in reinweiße, sehr feine Wolle gut charakterisiert sind.

Herr PREINREICH-Wien hatte eine sehr sorgfältig ausgeführte Zeichnung einer *Mamillaria* eingesandt, welche zur Gruppe der *Coryphanthen* gehört und in vielen Beziehungen mit *Echinocactus Poselgerianus* Link. Ähnlichkeit hat. Herr Professor Dr. SCHUMANN wird diese Pflanze unter dem Namen

Mamillaria Preinreichiana K. Schum.

in der Monatsschrift mit der vorliegenden Zeichnung veröffentlichen, falls sie sich als neu erweisen sollte.

Die gut unterschiedene Gattung *Coryphantha* wird Herr Professor Dr. SCHUMANN bei dieser Gelegenheit wieder herstellen. Diese Erklärung fand allseitige Zustimmung.

Auf die Tagesordnung der nächsten Monatssitzung wurde eine Besprechung über die bei der Ausstellung gesammelten Erfahrungen gesetzt.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10 Uhr.

Briefkasten.

Herrn A. P. in D. Ihre Aufsätze sind mir sehr erwünscht gewesen. Betreffs der Clichés habe ich die nötigen Schritte gethan. Den Sendungen blühender Pflanzen

sehe ich mit Vergnügen entgegen: schicken Sie dieselben gefl. frisch als Proben. Ihre Grüße und Bestellungen an Herrn H. sind ausgerichtet.

Herrn **A. v. M. in M. Böhmen.** Leider war die vorige Nummer bereits gesetzt, so daß ich die Notiz nicht mehr entfernen konnte, als ich Ihren Brief erhielt.

Herrn **R. in Gr.-Rosenb.** Sie werden mich sehr verpflichten, wenn Sie mir von Ihrer *Stapelia alba* einige Glieder für den Berliner Botanischen Garten geben wollten. Ihre Meldung, daß man die *Stapelien* nicht auspflanzen soll, wenn man Blüten haben will, halte ich für sehr richtig.

Herrn **O. L. in Cont.** Ich habe ihre freundlichen Wünsche ausgedrückt. Die früher bei Ihnen befindlichen Pflanzen haben hier lebhaftes Interesse erweckt. Mit der Ausarbeitung des betreff. Werkes geht es schon jetzt vorwärts.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 4. Februar 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstrasse 47.

(Vereinszimmer Hof rechts, eine Treppe hoch.)

Tages-Ordnung: Besprechung über die auf der Ausstellung gesammelten Erfahrungen.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Mitglieder-Verzeichnis

der

Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands.

Dr. K. Schumann, Professor,
Vorsitzender.

A. Lindenzweig,
Vertreter des Vorsitzenden.

Johs. Maul, Kais. Postinspektor,
Kassenführer.

Karl Hirscht, Magistrats-Sekretär,
Schriftführer.

Ackermann, Amtsrichter, Weida (Sachsen-Weimar).
Aschke, Paul, Gasanstalts-Direktor, Grünberg in Schlesien.
Baedelt, Stations-Assistent, Opalenitza (Posen).
Baumgarten, V., Gärtnereibesitzer, Cracau bei Magdeburg.
Becker, Dr., Eberswalde, Landirren-Anstalt.
Bennecke, A., Gärtnereibesitzer, Birkenwerder bei Oranienburg.
von Berg, Burghardt, Hofrat, Riga (Rußland), Mühlenstr. 22.
Berge, Ernst, Leipzig, Keilstr. 1.
Berger, Edwin, Goldarbeiter, Berlin SW., Nostitzstr. 57.
Bietenholz, J. Ulrich, Handelsgärtner, Fluntern-Zürich, Ringstr. 308.
Borchardt, Gustav, Rentier, Nieder-Schönhausen bei Berlin, Wallstr. 1.
Bosch, J. C., Haarlem (Niederlande), Donkere Spaarne 56.
von Bradtke, E., Excellenz, Geheimrat, Riga (Rußland), Bastei Boulevard, Haus von Pander Nr. 6.
Briest, Ernst, Kaufmann, Berlin N. 4, Kesselstr. 29, I, Gartenhaus.
Brünow, Geheimer Postrat und Ober-Postdirektor a. D., Naumburg a. S.
Buchheim, B., Dr., Helmstedt (Braunschweig).
Burmeister, P., Professor, Oberlehrer, Grünberg in Schlesien.
Busch, E., Hauptlehrer, Sorau N.-L., Sommerfelderstr. 22.
Capelle, Apotheker, Springe bei Hannover.
Claus, Georg, Buchbindermeister, Magdeburg, Berlinerstr. 21.
Dammann & Co., Handelsgärtner, San Giovanni a Teduccio (Neapel).
Dietrich, F., Klempnermeister, Berlin SO., Josephstr. 13.

Ehrlich, Adolf, Kaufmann, Berlin SW. 12, Kochstr. 52, I.
Eylmann, Hugo, Hofbesitzer. Krautsand a. E. (Hannover).
Fiedler, Albert, Tischlermeister, Groß-Lichterfelde bei Berlin, Dürerstr. 50.
Fischer, Hans, Chemiker, Adlershof bei Berlin, Arndtstr. 4.
Flindt, B., Spezialist für Kakteen, Berlin NO., Straussbergerstr. 22.
Fröhlich, Gärtner, Birkenwerder bei Berlin.
Geissler, Max, Inspektor des botanischen Gartens, Görlitz, Mühlenweg.
Golz, Eduard, Maurermeister, Schneidemühl.
Gottwald, Aloys B., technischer Leiter einer Papierfabrik, Bausnitz bei Trautenau in Böhmen
Grundmann, Bodo, Buchhändler und Redakteur, Neudamm (Neumark).
Haage jun., Friedrich Adolf, Kunst- und Handelsgärtner, Samen- und Pflanzenhändler, Erfurt.
Haage & Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner, Samen- und Pflanzenhändler, Erfurt.
Heese, Emil, Kaufmann, Steglitz bei Berlin, Albrechtstr. 95.
Henschel, C., Handschuhmachermeister, Potsdam, An der französischen Kirche 2.
Heyneck, Otto, Gärtnereibesitzer, Cracau bei Magdeburg.
Hildmann, H., Rentier, Birkenwerder bei Oranienburg.
Hirscht, Karl, Magistrats-Sekretär, Zehlendorf bei Berlin, Machnowstr. 18a.
Hoecke, Karl, Kaufmann und Bezirksvorsteher, Erfurt, Schmidtstedterstr. 6.
Hoffmann, Rektor, Gudensberg (Hessen).
Joseph, Georg, Dr. med., Oberstabsarzt, Leipzig, Thomasiusstr. 5, I.
Kalischer, S., Dr., Arzt, Berlin O. 34, Memelerstr. 48.
Klinker, H., Handelsgärtner, Schleswig.
Klöpfer, Fr., Tanzlehrer, Stuttgart, Leonhardtstr. 6.
Klose, Karl, Versicherungsbeamter, Groß-Salze bei Magdeburg, Ahorn-Allee 208.
Knippel, C., Handelsgärtner, Klein-Quenstedt bei Halberstadt.
Kobert, Eduard, Stadtverordneter, Seifenfabrikant, Halle a. S., Große Ulrichstr. 43.
Koennecke, Th., Fabrikinspektor, Magdeburg-Sudenburg, Breiteweg 13
Koeppel, L., München VIII, Rosenheimerstr. 120 0.
von Krauss, Freiin, Augsburg, Klaukestr. 1, I.
Krauss, Hugo, Postofficial, München, Heßstr. 80/3.
Kriewetzki, p. Adr. Gebr. Popoff in Kichineff, Bessarabien, Rußland.
Kuba, G., Kaufmann, Lübbenau.
de Laet, Fr., Contich (Belgien).
Lang, Postmeister, Eßlingen in Württemberg.
Lange, A., Sekretariats-Assistent, Charlottenburg, Göthestr. 13.
Lehmann, Udo, Prokurist, Neudamm (Neumark).
Liebner, C., Spezialist für Kakteen, Berlin N. 20, Prinzen-Allee 77.
Lindenzweig, A., Kaufmann, Berlin W., Mohrenstr 63/64.
Lindemann, Kgl. Betriebswerkmeister, Belgard a. Persante.
Lindemuth, H., Kgl. Garteninspektor, Docent an der landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin NW., Dorotheenstraße, Universitäts-Garten
Mathsson, A., Obergärtner, Buckau-Magdeburg, Gruson'sche Gärten.
Maul, Johannes, Kaiserl. Postinspektor, Groß-Lichterfelde bei Berlin, Ringstr. 10?.
Mercker, L., Dr., Neubrandenburg (Mecklenburg-Strelitz).
Meyer, Rudolf, Rentier, Charlottenburg, Bismarckstr. 23a.
Müller, Th., Kunst- und Handelsgärtner, Berlin W., Mohrenstr. 13/14.
Mundt, Walter, Spezialist für Kakteen, Pankow-Berlin, Mühlenstr. 25.
Nickels, Anna B., Pflanzensammlerin und Exporteurin, Laredo, Texas U. S. A.
Nicolai, Johannes, Handelsgärtner, Blasewitz-Dresden, Oststr. 9.
Oeser, Otto, Niederwiesa, Königreich Sachsen
Ohle, G., Photograph, Schleswig.
Pachur, Oberst und Regiments-Kommandeur, Schleswig.
Penater, Eduard, Ingenieur, Budapest-Ofen II, Országút 1.
Preinreich, Glasätzer und Glasmaler, Wien VIII, Albertgasse 15.
Preusse, Otto, Inhaber eines Aquarien- und Terrarien-Instituts, Berlin C. 27, Alexanderstr. 28.
Quehl, Postsekretär, Halle a. S.
Reichenbach, F., Ingenieur, Dresden-Plauen, Gartenstr. 10.
Roesener, Constantin, Erfurt, Cyriaxstr. 3.
Rüst, Dr., Hannover, Sedanstr. 14.
Ruthe, Kreistierarzt, Swinemünde.
von Schilinzky, G., Excellenz, Geheimrat, Riga (Rußland), Romanowstr. 5, Haus Zirkwitz.
Schmidt, Emil, Maler und Zeichner, Stettin, Kronprinzenstr. 36, I.
Scholz, E., Dr., Professor, Berlin S. 59, Hasenheide 54.
Schumann, K., Dr., Professor, Berlin W., 57, Grunewaldstr. 6/7.
Schwartz, Dr., Zehlendorf-Berlin, Gartenstr., Villa Schwartz.
Seeger, Dr., praktischer Arzt, Friedrichsort.
Siegesmund, Otto, cand. theol., Schloß Sainte Marie bei Diedenhofen
Sippel, Dr., praktischer Arzt, Bamberg, Maxplatz 1, I.
Stollenwerk, Richard, Köln am Rhein, Huhngasse 45.
Strauss, L., Bruchsal, Schloßstr. 3.
Thomas, Reichsbankbuchhalter, Berlin SW. 46, Hallesches Ufer 3/4.
Uechtritz, Oscar, Dr. med., Oebisfelde, Kreis Gardelegen.
Urban, Ludwig, Architekt und Maurermeister, Berlin SW., Blücherstr. 19.
von Veltheim, geb. von Krosigk, E., Excellenz, Frau Oberjägermeister, Destädt bei Braunschweig.
Wagenführ, H., Berlin N., Oranienburgerstr. 50.
Wahl, Rudolf, Berlin S. 42, Alexandrinenstr. 35.
Weingart, Wilhelm, Techniker, Nauendorf bei Ohrdruf (Porzellanfabrik).
Winter, Hauptmann a. D., Steglitz bei Berlin.
Wolff, Amtsrichter, Putzig (Westpreußen).
Wolter, Fritz, Magdeburg, Emilienstr. 2.
Zeisold, H., Leipzig, Glockenstr. 13.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 2. Februar 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen. Von K. Schumann. (Fortsetzung.) — Hermann Gruson †. — Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen. Von E. Heese. (Fortsetzung.) — Hariota salicornioides P. DC. Von K. Schumann. — Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel. Von C. Wehmer. — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Sprechsaal. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Über die Beziehungen
zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen.

Von K. Schumann.

(Fortsetzung.)

Im Gegensatz zur Reduktion der Blattfläche nimmt die Gedrungenheit des Körpers zu, und zwar begegnen wir im günstigsten Falle der Kugelform. Sie ist dadurch ausgezeichnet, daß sie von allen Körpern mit bestimmtem Inhalt die kleinste Oberfläche besitzt. Auf diese Weise kann es geschehen, daß eine bestimmte Pflanzenmasse von kugeliger Gestalt nur etwa den sechstausendsten Teil des Wassers verdunstet, wie eine zweite, deren Masse in breite laubige Blätter ausgezogen ist.

Häufig geht mit der Verminderung der Blätter eine Verdornung Hand in Hand, oder es treten reichliche Stachelbildungen auf. Ich kann mich mit der Besprechung dieser Erscheinung um so mehr beschränken, als diese Zeitschrift erst vor kurzem eine umfangreiche Untersuchung dieses Gegenstandes gebracht hat.

Von großer Bedeutung wird es für die Pflanze sein, wenn für die Zeit, in welcher der Wasserzufluß nur spärlich ist oder ganz aussetzt, Vorkehrungen getroffen werden, wodurch sie sich der verdunstenden Flächen entledigen kann. Von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir den Blattfall der sogenannten regengrünen Bäume betrachten.

Die Steppen sind durchaus nicht arm an belaubten Holzpflanzen; wie sich aber bei uns vor der Winterszeit die Bäume entlauben, so werfen in den Tropen der alten und neuen Welt viele Bäume ihr Laub ab, wenn die trockene Jahreszeit herannaht. Manche aber treiben den oft prächtigen Schmuck ihrer Blüten, ehe der erfrischende Regen sie zu neuer Thätigkeit angeregt hat. Sie würden dies bei einem oft bis in große Tiefe völlig ausgedörrten Boden nicht können, wenn sie nicht tief im Innern der Erde Wasserspeicher besäßen, die meist in der Form von Knollen ausgebildet sind; aus ihnen ziehen sie dann das Wasser empor, das ihren Zwecken dienstbar gemacht wird.

Solche Wasserspeicher finden sich aber bei den Xerophyten häufig auch in den oberirdischen Organen, und im folgenden wollen wir einige der interessanten Vorrichtungen kennen lernen. Das Eiskraut *(Mesembrianthemum crystallinum)* wird nicht selten als einjährige Pflanze in unseren Gärten gezogen; es ist an den Küsten des Kaps, der Kanarischen Inseln

und im Mittelmeergebiete weit verbreitet und hat seinen Namen davon erhalten, daß seine ganze dunkelgrüne Oberfläche, die Blätter und Stengel, mit weißen, wasserhellen Höckern und Pusteln bedeckt sind, daß sie wie bereift erscheinen. Schneidet man einen Zweig ab und hängt ihn frei auf, so sieht man, daß derselbe weiter wächst, daß er wohl gar blüht und endlich Früchte erzeugt. Allerdings verändert sich dabei sehr erheblich der untere Teil der Pflanze, welcher nach der Schnittfläche zu gelegen ist. Betrachtet man die krystallhellen Höckerchen, so bemerkt man, daß sich die untersten verkleinern, zusammenfallen und dann nur leere Säckchen darstellen, endlich vertrocknen sie und auch der Teil des Stengels, auf dem sie sitzen. Diese Veränderung schreitet allmählich immer weiter vorwärts, aber es können Wochen vergehen, ehe der ganze Stengel wegen Wassermangels abstirbt. Die Ursache dieser Veränderung liegt darin, daß das Wasser in den Höckern aufgesogen, in den Säftestrom der Pflanze übergeführt und den oberen Teilen, wo die Blüten sich befinden, zugeführt wird: die Höckerchen sind Vorratskammern für das Wasser, welches in der Zeit des mangelnden Zuströmens aus der Erde verbraucht wird.

Manche Melden sind mit entsprechenden Organen versehen; hier finden wir sie aber in der Form von kugelförmigen, einfachen Haaren, die in mehreren Etagen auf der Oberfläche der Organe aufgeschichtet sind. Jedes Bläschen steht durch einen kürzeren oder längeren, dünnen Stiel mit einer Oberhautzelle in Verbindung. Auch diese Haare geben ihr Wasser im Notfalle ab, fallen zusammen und bilden dann einen schülfrigen, grauen Überzug, der vielen *Chenopodiaceen* oder Meldengewächsen eigen ist.

In den allermeisten Fällen liegen aber die Wassergewebe im Innern der Pflanze und bilden hier mehr oder weniger ausgedehnte Bezirke, die aus wasserklaren Zellen aufgebaut sind. Die bemerkenswerteste Form ist wohl diejenige, welche sich bei der in Südamerika auf Bäumen epiphytisch lebenden Gattung *Sophoclesia* entwickelt findet. Hier liegt in den Blättern unmittelbar unter der Oberhaut eine Schicht von Zellen, welche, prall mit Wasser gefüllt, die ungewöhlich bedeutende Höhe von $^1/_2$ mm bieten. Im Laufe der trockenen Jahreszeit wird nun diesen die Flüssigkeit allmählich entnommen und den benachbarten Geweben zugeführt, welche, durch zu starken Wasserverlust am ehesten Schaden nehmen würden, bis sie nur noch den zehnten Teil der ehemaligen Größe messen. In dem Maße als sich das Wasser aus den Zellen entfernt, falten sich die seitlichen Wände zusammen, und zwar geschieht die Faltung nach Art der Seitenwände einer geschlossenen Ziehharmonika. Wird der Pflanze von neuem Wasser aus der Atmosphäre zugeführt, so ist es ihr erstes Geschäft, die Zellen des Wassergewebes wiederum zu füllen, die sich nun dehnen, als wenn eine Harmonika ausgezogen wird.

Die merkwürdigste Einrichtung aber, welche überhaupt bekannt ist, um die Xerophyten mit dem nötigen Wasser zu versehen, weist eine Gattung von krüppelhaften Wüstensträuchern auf, welche der Botaniker *Reaumuria* nennt; die *R. vermiculata* ist in Nordafrika verbreitet, und an ihr hat man die nachfolgende Beobachtung gemacht. Wird die Pflanze am Mittage oder Nachmittage betrachtet, so hat sie ein mißfarbiges, graues, bestaubtes Aussehen; am frühen Morgen dagegen zeigt sie in allen jüngeren Teilen eine frischgrüne Farbe und erscheint wie mit Wassertröpfchen besprengt. Die Ursache dieses doppelten Bildes liegt im folgenden: Jener Staub ist

eine von der Pflanze ausgeschiedene Salzdecke, welche in Körnchenform die grünen Organe überzieht; ihr kommen im hohen Maße hygroskopische Eigenschaften zu, d. h. sie vermag aus der Atmosphäre Wasser in reichlichem Maße anzuziehen und zerfließt, sobald sie sich desselben bemächtigt hat. Aus diesem Wasservorrat beschafft sich nun die Pflanze den täglichen Bedarf, indem sich die Wassergewebe damit vollsaugen. Steigt nun die Sonne empor, so verdunstet der Überrest durch die Wärme, und die Salzkörnchen bleiben zurück. Das Experiment hat gelehrt, daß abgeschnittene Zweige der *Reaumuria* lange Zeit in der Luft vollkommen frisch und gesund bleiben. Wenn man dagegen die Salzkruste entfernt, so wird den Zweigen das Hilfsmittel, sich die nötigen Wassermengen aus der Luft zu besorgen, genommen, sie welken sehr bald und gehen schnell durch Vertrocknung zu Grunde.

Der letzte Teil unserer Besprechung befaßte sich nicht mehr damit, zu untersuchen, wodurch die Verdunstung herabgesetzt wird, sondern zu erforschen, durch welche Mittel sich die Pflanzen trockener Standorte das zur Verdunstung notwendige Wasser beschaffen. Sie sind nun meistens noch mit tiefgehenden Wurzelsystemen begabt, die ihnen das feuchte Element aus solchen Regionen emporheben, die auch in den trockensten Gegenden noch Wasser führen. (Fortsetzung folgt.)

Hermann Gruson †.

Völlig überraschend ist uns die Kunde gekommen, daß HERMANN GRUSON zu Buckau bei Magdeburg aus dem Leben geschieden ist. Geboren am 13. März 1821 zu Magdeburg, hat er nahezu sein 75. Lebensjahr erreicht: wer aber den stattlichen, schlanken, rüstigen Mann der letzten Jahre kannte, würde nicht geglaubt haben, daß er schon in so hohem Alter stand.

GRUSON wurde als der Sohn des Platzmajors von Magdeburg geboren und trat als Volontär bei BORSIG in Berlin ein, um das Maschinenfach zu erlernen. Darauf studierte er von 1839—1842 an der Berliner Universität Naturwissenschaften und Philosophie. Nachdem er weiter praktisch als Maschinenbauer thätig gewesen war, wurde er 1845 an der Berlin-Hamburger Bahn Maschinenmeister, eine Stelle, die er 1851 mit der eines Oberingenieurs in der WÖHLERT'schen Fabrik in Berlin vertauschte. Im Jahre 1855 beginnt seine Thätigkeit in Magdeburg, indem er dorthin als technischer Dirigent der Hamburg-Magdeburger Dampfer-Compagnie berufen wurde. Wenige Jahre später gründete er in Buckau selbst eine Schiffswerft, aus der sich bis zum Jahre 1868 ein größeres technisches Unternehmen entwickelte. Dieses gewann einen ungeahnten Aufschwung, als es nach jahrelangen Versuchen höchst wichtige Erfolge in der Herstellung des Hartgusses errang. Es erlangte einen Weltruf und dehnte sich dergestalt aus, daß es endlich in eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 12 Millionen umgewandelt wurde. Neuerdings sind die Grusonwerke mit den Krupp'schen Fabriken verschmolzen worden.

HERMANN GRUSON war ein edler Mensch in des Wortes schönstem Sinne, der wohlwollendste Vorgesetzte seiner Beamten, ein Mann, dem das Wohl seiner Arbeiter am Herzen lag. Begeistert für alles Große und Schöne, wandte er seine Fürsorge den Künsten und dem Kunsthandwerk zu, und die Stadt Magdeburg wird nie vergessen, in welcher

Weise er die Schätze des dortigen Museums gemehrt und vervollständigt hat. Schon während seiner rastlosen gewerblichen Thätigkeit bildete die Beschäftigung mit der Natur seine Erholung, und mit welcher herzlichen Seelenfreude er den Umgang mit der Natur liebte, dafür legen in erster Linie seine prachtvollen Gewächshäuser ein volles Zeugnis ab.

Für die Interessen, welche wir in dieser Zeitschrift und in der Gesellschaft der Kakteenfreunde vertreten, war er von ganz besonderer Bedeutung. HERMANN GRUSON ist es zweifellos gelungen, die größte Sammlung von Kakteen und anderen Sukkulenten zusammenzutragen, die gegenwärtig in Europa existiert, ja die vielleicht überhaupt je existiert hat. Wer einmal das Glück gehabt hat, diese Sammlung betrachten zu können, dem wird das Herz aufgegangen sein über die Fülle der Arten und die Schönheit der Exemplare.

Wie unser Freund Herr Obergärtner MATHSSON schreibt, entwickelte sich seine Vorliebe für die Kakteen erst ziemlich spät. Als er 1884 nach Buckau kam, befanden sich unter den damals schon umfangreichen Pflanzenschätzen nur zwei *Echinopsis Eyriesii,* die ganz vertrocknet und verhungert in einer Ecke standen. Als sie verpflanzt und gut behandelt wurden, brachten sie Blüten, die GRUSON außerordentlich erfreuten, und sie bildeten den Grundstock zu einer Sammlung, die er zuerst durch den Ankauf von 50 Prachtexemplaren aus HILDMANN's Geschäft erweiterte. Sehr rasch wuchs nun die Menge an, und er beschäftigte sich stundenlang jeden Tag damit, sie zu studieren und zu vergleichen; des Nachts aber träumte er, wie er oft erzählte, von seinen Lieblingen.

Schon lange hatte er geplant, eine Weltfahrt zu machen, ein Gedanke, der ihn jetzt um so mehr beschäftigte, als er Mexiko ganz besonders zu bereisen gedachte, um von dort direkt Pflanzen zu holen. Er hatte auch schon seine Vorbereitungen getroffen, als ihm von seinen Verwandten abgeraten wurde. Nun schickte er 1889 Herrn Obergärtner MATHSSON dorthin, damit dieser wenigstens, wenn es ihm nicht vergönnt wäre, die Kakteen in der Heimat bewundern und sammeln könnte.

Was nun nach dem Tode dieses ausgezeichneten Mannes, der sich um die Kakteenkunde so mannigfache Verdienste erworben hat, aus der Sammlung werden wird, ist noch ganz unsicher. Wir wollen nur wünschen, daß sie in ihrer Gesamtheit vereinigt bleiben und in die Hände eines verständigen Freundes der Pflanzen kommen möchte. K. SCHUMANN.

Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen.

Von **Emil Heese**-Steglitz.

(Fortsetzung.)

Selten findet sich in Mexiko ein Ort, an welchem das ganze Jahr hindurch die tägliche Temperaturabnahme eine gleich schnelle wäre, wie auf dem die beiden Nevados verbindenden Bergrücken. Während das Thermometer in den Mittagsstunden bis auf 28—30° C. steigt, ist eine Temperatur von + 2° in der Nacht nichts Seltenes. Ein Übernachten in dem sogenannten Rancho de Tlamácas, der einzigen menschlichen Wohnung in dieser Gegend, zählt daher nicht zu den Annehmlichkeiten, da hagelähnliche Schauer von vulkanischer Asche gegen die Wände geschleudert werden, und dies um so mehr empfunden wird, weil ganze Bohlen dieser Wände und des Daches fehlen.

Auch hier sind die Hauptbestandteile des Erdmantels Bimssteine und bimssteinähnlicher Andesit. Bemerkenswert für die äußerst poröse Beschaffenheit dieser ganzen Formationen in der Umgebung der Krater ist der Umstand, daß auch nicht eine einzige der dem Rande der Eisflächen an zahlreichen Punkten entströmenden Wasseradern die tieferen Regionen erreicht. Angesichts der ewigen Eisfelder der beiden Nevados sollte man starke Quellen und nie versiegende Bäche an ihren unteren Gehängen erwarten. Solche aber findet man nicht oder wenigstens nicht annähernd im Verhältnis der kolossalen Eismassen, welche die mächtigen Gipfel krönen. Bewundernswert ist die Körperkonstitution der Indianer, welche vom Rancho de Tlamácas aus über gleitende Asche und Eis zum Gipfel empor und in den ca. 150 m jäh abstürzenden Krater niedersteigen resp. an Seilen sich hinablassen, um eine Traglast Schwefel zu holen, welche in jenem Rancho ausgeschmolzen wird.

Steigt man herab aus diesen Höhen in das Thal von Puebla, ca. 25 km südwestlich von der Malinche gelegen, so kommt man in die Region des Kalkspats und Aragonits, der besonders von *Mamillarien* aus der Sippe der *Leucocephalae* bevorzugt wird. Bei Puebla finden sich große Brüche des mexikanischen Onyxmarmors, eines Quellensediments, des sog. ägyptischen Alabasters. Besonders geschätzt sind die bei Tecali auftretenden grünlichen Varietäten dieses Onyxmarmors, der schon zu Montezumas Zeiten zu Idolen und Schmucksachen verarbeitet wurde. 11 km westlich von Puebla befindet sich die bekannte Pyramide von Cholúla, ein seinerzeit von Menschenhänden aufgeführter Bau, der aber augenblicklich infolge der atmosphärischen Zerstörung einem natürlichen Hügel weit ähnlicher sieht. *Yucca* und *Nopalo (Opuntia Tuna)* streiten sich um die Spalten, in denen etwas Erde haften geblieben ist, und bilden undurchdringliche Gebüsche. Auch riesige Organos *(Cereus*-Stämme) sieht man in der Umgegend ihre schlanken Leiber gen Himmel strecken, bald in gesättigtem Grün, bald mit bläulichem Duft bedeckt erscheinend. Vielen Bekannten aus der Sippe der *Coerulescentes* begegnen wir hier wieder. — Nach Osten hin steigt das Land terrassenförmig zur Küste nieder. Nur in wenigen Ländern der Erde dürfte sich eine gleich scharfe geographische wie geologische Grenze finden wie jene, welche man überschreitet, indem man von der vulkanischen Hochebene gegen das Küsten-Gebiet von Vera-Cruz hinabsteigt. Dem Plateau ist trotz vielen Hunderten von vulkanischen Hügeln und Hügelgruppen, trotz der vier ihre Umgebung fast unermeßlich überragenden Nevados der Charakter auffallender Gleichförmigkeit aufgedrückt. Große Thäler und Thalzüge, der eigentliche Segen der Länder, fehlen oder treten ganz zurück. Die mit vulkanischen Tuffen und ihren Zersetzungsprodukten bedeckte Ebene dehnt sich unabsehbar aus; Hügelgruppen und kolossale Feuerberge sind ihr aufgesetzt, sie selbst ist aber nicht durch große, tiefe Erosionssysteme umgestaltet. Die Regenarmut und die Beschaffenheit des Bodens bedingen, daß keine zusammenhängende Pflanzendecke die Erde schützt und verhüllt. Die Monate November bis April sind regenlos, deswegen müssen die Kakteen während der übrigen Jahreszeit soviel Nahrung aufnehmen, um mit den Schildkröten und anderen Amphibien, welche in den Lagunen eintrocknen, diese trockene Ruheperiode überdauern zu können. So sind im Heimatlande der Kakteen, nachdem die vulkanischen Äußerungen fast erloschen, der Staub und die Staubwinde die bedeutendsten geologischen Faktoren.

Bei Boca del Monte, etwa 2420 m hoch, an der Linie Vera Cruz—Mexiko gelegen, endet die Hochebene im Osten. Man steigt hinab in ein von tiefen Schluchten durchfurchtes, von reichster Vegetation bedecktes, von der feuchten Meerluft angewehtes Stufenland, aus steil aufgerichteten und in enge Falten gelegten Kalksteinschichten aufgebaut. Rauschende Bäche stellen sich ein, der Staub verschwindet, aber mit ihm auch die bis dahin angetroffenen Formen von Kakteen und Agaven. Interessant ist es, in dieser Übergangsregion beobachten zu können, wie sowohl *Echinocacten* als auch *Mamillarien*, welche auf fetter, wohl gar mit animalischem Dünger versetzter Erde emporgeschossen sind, nach dem geringsten Nachtfrost sich in eine schwammige Masse auflösen, während die in Lehm, Porphyr, Quarz und Kalkformation vorkommenden, bedeutend langsamer herangewachsenen Exemplare gar nicht weiter hiervon berührt werden. (Fortsetzung folgt.)

Hariota salicornioides P. DC.

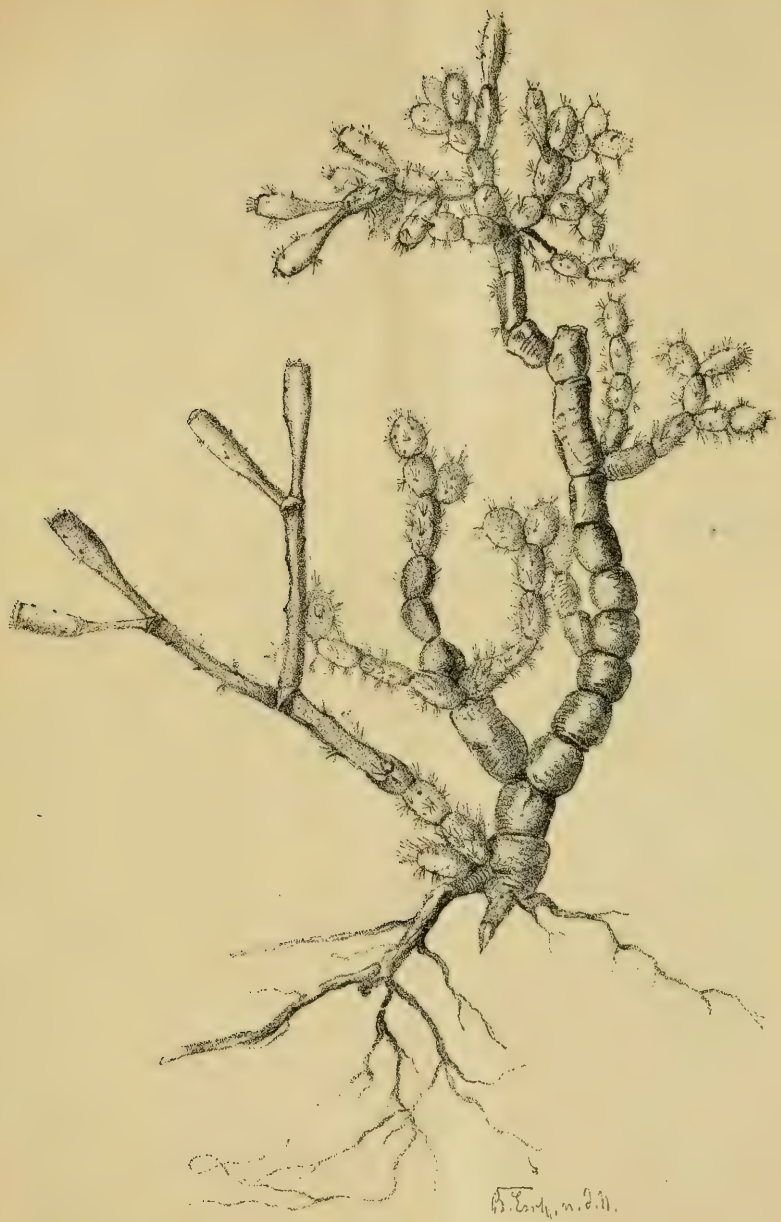
Von K. Schumann.

(Mit einer Abbildung.)

Die Abtrennung der Gattung *Hariota* von *Rhipsalis* erscheint mir, wie ich an wiederholten Orten nachzuweisen versucht habe, eine aus dem System der Kakteen, wie es nun heute einmal vorliegt, hervorgehende Notwendigkeit. Ich beabsichtige nicht, dieselbe von neuem zu begründen, auch nicht, auf die Beschreibung einer uns allgemein bekannten Pflanze näher einzugehen, sondern nur eine mir bis vor kurzem unerklärbare Erscheinung an der Pflanze zu besprechen.

Der ursprünglich in Brasilien auf Bäumen epiphytisch, wie auch gelegentlich auf den trockensten Felsen vorkommende kleine Strauch gewährt, wenn er mit vielen gelben, endständig aus den flaschenförmigen Gliedern hervortretenden Blüten beladen ist, einen ganz besonders schönen Anblick, und wir können uns wohl erklären, daß er im südlichen Frankreich unter dem Namen *Hariota stricta* eine dankbare und für den Händler gewinnbringende Marktpflanze geworden ist.

Ich habe eine große Menge von Pflanzen gesehen, in Europa gezogene und aus dem Vaterlande eingeführte; die letzteren teils in lebensfrischem, teils in getrocknetem Zustande. Mit einigem Befremden hatte ich die letzteren deswegen immer betrachtet, weil an ihren unteren Stengel- oder Stammteilen regelmäßig perlschnurförmige Gliederungen zu sehen waren, die ich an kultivierten Exemplaren nicht beobachtete. Die Bildung dieser Dinge konnte ich nicht enträtseln, bis ich im Sommer vergangenen Jahres durch Herrn Professor Damazio in Ouro Preto eine schöne Suite der *Hariota salicornioides* erhielt. Mein verehrter Herr Kollege kannte die Art recht wohl; aber doch waren die von ihm gesammelten Stücke so fremdartig, daß er unbedingt an die Anwesenheit einer oder zweier neuen Arten der Gattung geglaubt hatte. Ich erkannte bald, daß es sich hier nur um die alte bekannte Art handelte, daß aber an den vorliegenden Stücken die von mir als cereiform bezeichneten Glieder, die von den dünngliederigen *Rhipsalis*-Arten längst bekannt waren, in ganz besonders reichlicher Menge und in schönster Entwickelung



Hariota salicornioides P. DC. mit perlschnurförmigen Gliedern.

Originalzeichnung für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ von B. Esch.

vielfach ausgebildet waren. Diese Glieder hatten den leicht verzeihlichen Irrtum zuwege gebracht, der sich von selbst hob, als Herr DAMAZIO kurze Zeit nachher in Minas Geraes die blühenden Pflanzen zu beobachten Gelegenheit fand. Wie unsere Tafel zeigt, waren neben ihnen auch schon die charakteristischen, uns allen wohl bekannten flaschenförmigen Glieder entwickelt, welche an der richtigen Bestimmung keinen Zweifel ließen.

Diese Exemplare lösten mir nun auch die Frage nach den perlschnurförmigen Stammformen, die auch an unserer Zeichnung deutlich zu sehen sind. Sie stellen nichts anderes dar, als die herangewachsenen verholzten und stark berindeten, unteren cereiformen Glieder der Pflanze, die aus ebensolchen Gebilden hervorgegangen sind, wie sie den zweiten linken Ast, den rechts folgenden und den linken Endtrieb größtenteils zusammensetzen.

Ich habe diese Gebilde in natura der Gesellschaft der Kakteenfreunde in der Sitzung vom 5. Novbr. 1894 vorgelegt, halte aber dieselben für so allgemein beachtenswert, daß ich sie in der Zeitung wiedergegeben und besprochen habe.

Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel.*)

Von **Dr. C. Wehmer.**

Die allgemein bekannten Krystalle des oxalsauren Kalkes oder Calciumoxalats im Pflanzengewebe, welche mit Rücksicht auf ihre Verbreitung bei den *Phanerogamen* fast der Stärke an die Seite gestellt werden können, diese aber insofern noch übertreffen, als wir sie auch bei vielen chlorophyllfreien *Kryptogamen* vorfinden, haben eigentlich seit ihrem ersten Bekanntwerden das Interesse der Botaniker erregt und dasselbe nicht bloß wachgehalten, sondern mit der Zeit in erhöhtem Grade in Anspruch genommen. Die Litteratur ist deshalb reich an Aufzeichnungen über diesen Gegenstand, und fast gleichzeitig mit den ersten Nachrichten über die Existenz dieses seiner eigentlichen Natur nach zunächst noch verkannten Salzes begegnen wir Erklärungsversuchen seiner Entstehungsweise und Bedeutung. Wenn irgend eine physiologische Frage Veranlassung zur Darlegung von Ansichten und Hypothesen gab, so ist es die oft ventilierte Oxalat-Frage gewesen; vor anderen streitigen Punkten hat sie wenigstens aber das voraus, daß sie heute als in der Hauptsache doch erledigt gelten darf und vielleicht nur noch von solchen wieder aufgenommen wird, denen ein besseres Studien-Objekt nicht zur Hand ist, oder welche klarliegenden Thatsachen gegenüber eine allzuweit gehende Reserve bewahren, um desto ungestörter dem eigenen Ideengange folgen zu können.

Zur Zeit hat die Oxalatfrage nur noch eine Vergangenheit, sie ist einstweilen von der Tagesordnung abgesetzt, aber eine Zukunft existiert

*) Vorliegende, dem augenblicklichen Standpunkt der sogen. Oxalatfrage nach Möglichkeit gerecht werdende Ausführungen, für deren Niederschrift eine freundliche Aufforderung des Herrn Professor Schumann anstoßgebend war, stützen sich im wesentlichen auf die Resultate verschiedener a. a. O. von mir publizierter Arbeiten.

nicht mehr für sie, so eifrig sie gerade in den letzten Jahren diskutiert wurde. Wie manche Phasen sie bis dahin durchlaufen, lehrt am besten ein Einblick in die Litteratur, die aber hier selbst bruchstückweise nicht wiedergegeben werden kann, und nur in Andeutungen — soweit das im Rahmen folgender Zeilen liegt — berührt werden mag.

Es ist eine längst bekannte Thatsache, daß auch unseren *Kakteen* krystallinische Ausscheidungen von oxalsaurem Kalk nicht fehlen und gerade einige Vertreter dieser Pflanzengruppe zu den oxalatreichsten gehören — eine bereits von SCHLEIDEN*) gemachte und spekulativ verwertete Beobachtung. Als hervorragendes Beispiel hierfür pflegt man wohl den *Pilocereus senilis,* dessen Oxalatgehalt auf 85 % der Trockensubstanz steigen soll, zu erwähnen. Keineswegs ist das aber die einzige derartige Species, denn beispielsweise ist das getrocknete Exemplar eines anderen mir vorliegenden *Cereus* wenigstens gleich reich: Hier besteht das gesamte Innere aus einem zusammenhängenden, ungefähr fingerdicken Knopf von körnigem Oxalat, so dass man das geschrumpfte Gerüst zunächst mit Sand angefüllt wähnt und Zellfragmente erst mikroskopisch wahrnehmbar sind.**) Diese an sich immerhin auffallende Erscheinung verliert freilich erheblich an Bedeutung, wenn wir andere Organismen (gewisse Pilze und Flechten) das Vielfache ihres Trockengewichts an Kalkoxalat produzieren sehen, und Beobachtungen an diesen sind es denn auch, welche uns den Schlüssel zu einem Verständnis liefern.

Die Produktion von Oxalsäure ist eine im ganzen Pflanzenreich verbreitete Erscheinung und an sich ebenso wenig auffallend, wie z. B. diejenige von Weinsäure, Kohlensäure, Öl oder irgend welchen anderen Stoffen. Ihre Bildung gehört aber gerade zu einem der gewöhnlichsten innerhalb der Zelle stattfindenden Prozesse, und seinem Verständnis läßt sich durch Experiment wie Überlegung unschwer nahetreten. Darauf ist gleich zurückzukommen.

Eine Anzahl von Pflanzenarten besitzt nun die spezifische Eigentümlichkeit, diese Säure in besonders großer Menge zu erzeugen, und zwar vorzüglich dann, wenn Umstände gewisser Art dies begünstigen; zu den letzteren zählt beispielsweise reichlicher Kohlenhydrat-Umsatz, eine gewisse niedere Temperatur, sowie eine dauernde Fortnahme der Oxalsäure etwa durch kohlensauren Kalk***) etc. Hierher haben wir neben einigen Pilzen, Flechten und Phanerogamen auch die genannten oxalatreichen Kakteen zu rechnen. †) (Fortsetzung folgt.)

*) SCHLEIDEN, „Die Pflanze und ihr Leben," Leipzig 1848, p. 192 u. f. — Schon bei früherer Gelegenheit (diese Zeitschrift 1892, Nr. 10) berührte ich diesen Punkt.

**) Die einzelnen Körner der sandartigen Oxalatmasse erreichen hier 0,4—0,6 mm im Durchmesser und gehören wohl zu den größten in Pflanzenzellen vorkommenden. Mikroskopisch lassen sie die bekannte Drusen-Struktur erkennen, deren kantige Vorsprünge von säulen- oder tafelförmig ausgebildeten Krystallen gebildet werden. Über ihren Charakter als Kalkoxalat lassen mikrochemische Reaktionen keinen Zweifel.

***) C. Wehmer, „Entstehung und physiologische Bedeutung der Oxalsäure im Stoffwechsel" (Botan. Zeitg. 1891); „Einfluß der Temperatur auf die Oxalsäureentstehung" (Ber. d. D. Botan. Ges. 1891); „Zersetzung der Oxalsäure durch Licht und Stoffwechselwirkung" (ebendas. 1891).

†) Ebenso kommen hier die Orte bevorzugter Oxalatabscheidung, z. B. bei Holzgewächsen innerhalb der Knospen in Betracht (cf. meine Mitteilg. in den Ber. d. D. Bot. Ges. 1889 „Das Calciumoxalat bei *Crataegus Oxyacantha* L.").

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.

(Fortsetzung.)

Beschäftigen wir uns weiter mit der so mannigfaltigen Gattung *Echinopsis,* so begegnen wir zunächst zweien Arten, deren Identität trotz gegenteiliger Behauptung von dem größeren Teile der Kakteenkenner angezweifelt wird. Es sind dies *E. campylacantha* Pfr. und *E. salpigophora* Lem. Einer möglichst genauen Beschreibung dieser Arten lasse ich eine Vergleichung beider folgen, aus welcher, nach meiner Ansicht, ihre Verschiedenartigkeit zur Genüge hervorgehen dürfte. Zu diesem Zwecke ist es selbstverständlich vor allem erforderlich, daß man sich großer, vollerwachsener Exemplare, nicht kleiner Samenpflanzen bedient, welche bekanntlich bei fast sämtlichen Gattungen von den großen Pflanzen erheblich variieren.

Von diesem Umstande sind zweifellos auch die gegenteiligen Meinungen über unsere beiden Arten herzuleiten, da wir von ihnen leider nur äußerst selten große Pflanzen zu sehen bekommen und sich in den Sammlungen meistenteils nur Exemplare von ziemlich geringer Größe vorfinden. Der Grund hierfür liegt einesteils in der schwierigen Vermehrung und dem äußerst spärlichen Wachstum, welches beide gemein haben, dann aber auch wieder andernteils darin, daß, was ich immer wieder betonen muß, das Verhalten der Kakteenfreunde der Gattung *Echinopsis* gegenüber überhaupt ein leider sehr kühles, zurückhaltendes ist. Man beschäftigt sich eben gern mit der Kultur der *Echinocacteen, Echinocereen, Mamillarien* u. s. w. und nimmt dann wohl aus Rücksicht nur, daß die *Echinopsen* auch zur Familie der Kakteen gehören, deren Pflege gelegentlich noch mit in den Kauf. Nach einem entschuldbaren Grund für diese meines Erachtens nicht zu motivierende Zurücksetzung dürfte man vergeblich suchen. Die von unseren beiden Arten zuerst bekannte ist

Echinopsis campylacantha Pfr.

Eine interessante, sehr ausführliche Beschreibung dieser schönen Species finden wir bereits in der „Allgemeinen Gartenzeitung“ vom Jahre 1835 von PFEIFFER, einer Pflanze seiner Sammlung entnommen, und zwar unter der GILLIES'schen Benennung *Echinocactus leucacanthus.* Die Blume, deren Originalbeschreibung später folgen wird, veranlaßte PFEIFFER, unsere Art in die Gattung *Cereus* zu versetzen, und zwar in die Gruppe der *Cerei globosi,* zu welcher auch *E. turbinata, E. Eyriesii* u. s. w. gerechnet wurden. In der PFEIFFER'schen „Enumeratio diagnostica“ begegnet sie uns als *Cereus leucacanthus.* Wir besitzen übrigens, wahrscheinlich von FRIEDRICH OTTO, als Anmerkung zu jenem PFEIFFER'schen Artikel einige interessante Notizen über die erste Einführung der besprochenen Art, welchem ich hier einen Platz gönnen möchte.

„Die ersten Exemplare, sowie die Samen dieser Kaktusart erhielt der hiesige botanische Garten aus GILLIES' Sammlung, welche derselbe von seiner Reise in Chili mitbrachte und in England einführte unter obigen Bezeichnungen (*Melocactus ambiguus* oder auch *M. elegans*). Auf den Samenkapseln stand *Cactus* nov. sp. von Mendoza. In dem Glasgower

botanischen Garten wurde dieser Pflanze bei meiner Anwesenheit obiger Name beigelegt. Bereits im vorigen Jahre, 1834 im August-Monate, erhielt ich eine recht gute Zeichnung und Beschreibung dieser Pflanze von dem Assistenten des Botanischen Gartens zu Darmstadt, Herrn G. Schnittspahn, unter der Benennung *Cereus incurvispinus*. Er blühte daselbst im Jahre 1833 mit zwei, 1834 mit fünf vollkommenen Blumen u. s. w."

Erst Fürst Salm führte unsere Art, nachdem die Gattung *Echinopsis* von Zuccarini begründet, in seinem 1830 erschienenen Kataloge unter ihrem jetzigen Namen auf.

Einem Exemplar von 20 cm Höhe und 9 cm Durchmesser der schönen, reichhaltigen Sammlung des Herrn C. Liebner in Berlin entnahm ich folgende Diagnose: Körper kegelförmig, dunkelgrün, Rippen 12, vertikal, ziemlich scharf. Areolen ca. 1½ cm voneinander entfernt, mit perlgrauer, später schwindender Wolle besetzt. Randstacheln 7—8, strahlig, zunächst hellbraun, mit schwärzlicher Spitze, später aschgrau gefärbt. Mittelstachel 1, von derselben Färbung wie die der Randstacheln, jedoch stärker, länger und nach der Pflanze zu leicht gebogen.

Über die Blume giebt uns Dr. Pfeiffer folgende, bereits oben erwähnte, interessante Schilderung:

„Soviel ich weiß, hat diese Pflanze im vorigen Jahre (1834) im Gewächshause des Herrn Andreae in Frankfurt a. M. zuerst geblüht. Große Freude machte es mir daher, als ich am 20. Januar d. Js. an der Seite eines in allen Dimensionen etwa 4zölligen Exemplares das Rudiment einer Blütenknospe in Form eines gelblichen Wollbüschels auf dem oberen Rande einer Areole über den Stacheln bemerkte. Doch wuchs diese äußerst langsam, und bis Ende Mai war sie noch nicht einen Zoll lang. Von jetzt an nahm sie mit großer Schnelligkeit an Länge und Stärke zu und bildete am 30. Juni mittags eine zwei Zoll weit vom Scheitel inserierte, fast horizontal abstehende, nur wenig nach oben gebogene, glänzend braune, wenig schuppige und behaarte Röhre von 7 Zoll Länge, welche in die dickere, eigentliche Blumenknospe mit schwarzgrünen Schuppen überging. Abends 7 Uhr fing diese an, sich zu erschließen und breitete sich bis gegen 11 Uhr ganz aus, erreichte jedoch nicht völlig die Größe der Blume der *E. oxygona*. Der Fruchtknoten war wenig dicker als die Röhre, dicht mit kleinen, schwarzbraunen Schuppen und weißen Härchen besetzt und ging beinahe unmerklich in die lange, fast nackte Röhre über, die nach der Coralla hin allmählich mit immer längeren Schuppen besetzt war, so daß diese wieder einen Übergang zur äußersten Reihe der Kronenblätter bildeten. Diese waren schmal und zugespitzt, auf beiden Seiten grünbraun; die beiden inneren Reihen der Petala hingegen waren etwa 1½ Zoll lang, 10 Linien breit, etwas zugespitzt, schneeweiß, an der Spitze rosenrot und ragten um 1 Zoll über die zahlreichen gelben Stamina hervor. Noch einen Zoll tiefer stand der etwa zwölffach geteilte grüne Griffel zwischen den Staubfäden. Die Blume blieb den folgenden Tag über unverändert, nur daß sie nachmittags einen ziemlich starken Veilchengeruch bekam. Am 2. Juli morgens schloß sie sich allmählich, so daß sie wieder das Ansehen der ungeöffneten Knospe bekam und wurde dann am folgenden Tage schlaff und welk. Ungeachtet ich mit vieler Vorsicht den Griffel mit dem Pollen bestäubt hatte, welkte doch der Fruchtknoten mit der Blume ab und täuschte meine Hoffnung auf Samenansatz."

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Soeben hat die k. k. **Gartenbau-Gesellschaft** in Wien ihr Programm für die **97. Ausstellung** vom 24.—28. April 1895 verschickt. Wenn auch aus Deutschland wohl kaum eine Beschickung derselben mit Kakteen stattfinden wird, so wollen wir doch nicht unterlassen, unsere österreichischen Freunde darauf aufmerksam zu machen. Unter Nr. 40 des Spezial-Programms finden wir auch die von uns bevorzugten Gewächse angeführt. Für 20 Stück kräftig entwickelte Exemplare in 10 Sorten und für 10 Stück in 5 Sorten sind je 2 Preise für Privat- und Handelsgärtner ausgeworfen. Diese Forderungen sind nach den von uns bei der letzten Ausstellung gemachten Erfahrungen geringe und sprechen laut, daß man mit den Leistungen der Kakteenkultur nicht genau genug vertraut ist.

* * *

Die in der letzten Sitzung der Gesellschaft der Kakteenfreunde vorgelegte Abbildung, welche Herr PREINREICH in Wien eingesandt hatte, und von der er mitteilte, daß sie eine neue *Mamillaria* darstellte, hat sich als **Echinocactus Poselgerianus** in einem prächtigen Exemplare herausgestellt. Schon während der Sitzung hatte Herr Dr. R. MEYER-Charlottenburg, unser ausgezeichneter Kenner der *Echinopsen*, die Vermutung ausgesprochen, die dann von Herrn HILDMANN-Birkenwerder, der ersten Autorität auf unserem Gebiete, bestätigt wurde. Die Pflanze ist so prachtvoll gezeichnet, daß wir sie demnächst unseren Lesern vorführen werden, zumal eine Abbildung dieser Art nicht existiert.

* * *

Die Gründung einer **Kaktus-Gesellschaft** in England wird jetzt auf das lebhafteste angeregt. Die Nummer vom 2. Februar des „Gardener's Chronicle" bringt einen Aufsatz aus der Hand von M. MASTERS, welche darauf hinweist, daß es wohl mehr wünschenswert wäre, wenn sich alle Spezialgesellschaften der großen Royal horticultural society (königlichen Gartenbau-Gesellschaft) unterordneten. Wir können von hier aus eine solche Empfehlung nicht beurteilen, es ist eigentlich auch keineswegs unsere Sache, darüber ein Urteil zu fällen; für uns würde aber der Anschluß an einen der großen Vereine unter allen Umständen nicht zweckmäßig sein. Wenn ein Verein, welcher ein Spezialgebiet kultivieren will, in einen anderen mit weiteren Tendenzen aufgehen soll, dann werden naturgemäß die Sonderbestrebungen leiden; wenn er seine Selbständigkeit voll bewahren kann, dann ist der Anschluß überflüssig. Die Vorbereitungen zur Gründung einer englischen Kaktus-Gesellschaft gehen aus von Herrn Ernest B. H. Chapmann, Esq. 23. Portway, Frome.

Sprechsaal.

Über Versuche, Verbildungen bei Kakteen künstlich zu erzeugen.

Schon öfter ist in unserm Blatte einer Vermehrung der Kakteen durch Pfropfen in den verschiedenen Methoden Erwähnung gethan, aber

bis jetzt noch nie, wie auch monströse Sachen künstlich gezüchtet werden können. Ich selbst habe in den letzten Jahren sehr häufig darin experimentiert, bis jetzt aber leider ohne jeden Erfolg. Es that mir immer leid, die überflüssigen Ableger von vielen Kakteen, namentlich den *Echinopsen*, wegzuwerfen, und ich benutzte diese dann, nach allen möglichen Regeln, wie dieselben in den verschiedenen Büchern vorgeschrieben sind, zu bearbeiten und zu verstümmeln, teils durch verschiedene Schnitte von oben nach unten, durch das Herz der Pflanze und daneben, ließ dann diese Schnittflächen nicht zusammenwachsen, teils auch durch Anbohren u. s. w.; sie trieben aber nur flott Ableger, und keiner wollte sich zur monströsen Form bequemen. Vielleicht hat jemand unserer Herrn Vereinsmitglieder darin andere Erfahrungen mit besseren Erfolgen gemacht und vertraut dieses Geheimnis unserm Blatte an. Ich selbst habe alle Versuche darin aufgegeben und glaube, daß die Erfolge nur auf Zufälligkeiten beruhen.

Nun möchte ich noch versuchen, Verbildungen durch Pfropfen auf Unterlagen zu erzielen, indem ich passend geschnittene Stücke auf diese aufsetze. Ich glaube bestimmt, daß dieses Verfahren sich eher dazu eignen wird, und bitte auch hierüber die etwaigen gesammelten Erfahrungen unserm Vereinsblatte anzuvertrauen.

Eduard Golz-Schneidemühl.

Zu Stapelia alba.

Im Frühjahr 1893 erhielt ich von Lorenz in Erfurt *Stapelia planiflora*, pflegte dieselbe im Topf am Fenster nach NO. bis Frühjahr 1894. Alsdann habe ich sie mit neun anderen Sorten zusammen ins Beet im Gewächshaus nach Süden ausgepflanzt, um starke Exemplare zu erhalten. Anfang Sommer 1894 brachte diese *Stapelia planiflora* weißbunte Stengel, die obere Hälfte reinweiß mit rosa Spitzen, die untere grün; einzelne Stengel ganz grün mit schönen, weißen Zacken, die alten Triebe von 1893 sind unverändert grün geblieben. Im Frühjahr will ich die *Stapelien*, die sehr stark geworden sind, in Töpfe pflanzen, da außer *Stap. variegata* im Beet keine geblüht hat. Zur Zeit ist die Rosa-Farbe der Spitzen verschwunden, die weißen oberen Hälften der Stengel sind mehr gelblich grün geworden, die grünen Stengel mit weißen Zacken sind fast unverändert geblieben. Durch Ableger hoffe ich die Färbung konstant zu bekommen, namentlich die dreifarbigen Stengel in weiß, grün und rosa sind sehr hübsch.

Vielleicht ist *Stap. alba* etwas ähnliches.

Verursacht wohl die Erde diese Weißfärbung? Ich glaube es beinahe. In derselben Erde hat eine *Agave americana* fol. var., welche allerdings ziemlich breite, weiße Streifen besaß, einen Schößling gebracht, der bis jetzt vier einfarbig weiße, leicht grünlich getönte Blätter zeigt, die sich wohl später im vollen Licht zu reinweißen ausbilden werden.

Stapelien sollen im Beet blühen, wenn sie den Winter vorher aus der Erde genommen auf Brettern liegend zugebracht haben.

W. Weingart-Neuendorf bei Gräfenhain.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Monatsversammlung für Februar am 4. d. Mts. — im Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstr. 47.

Anwesend sind 19 Mitglieder.

Den Vorsitz führt der Herr Professor Dr. K. SCHUMANN. Von demselben wird die Sitzung 8 Uhr abends eröffnet. Vor Eintritt in die Tagesordnung macht der Herr Vorsitzende die Mitteilung von dem erfolgten Ableben des von uns hochgeehrten Herrn Geheimen Kommerzienrats GRUSON in Buckau und widmet dem Verstorbenen Worte ehrender Anerkennung. Die Mitglieder erheben sich zum Zeichen der Teilnahme und Wertschätzung von den Plätzen.

Kataloge sind eingegangen und liegen aus von den Firmen: ERNST BERGE-Leipzig, A. BENNECKE-Birkenwerder und HAAGE & SCHMIDT-Erfurt. Ferner liegt vor ein Angebot des Herrn JOH. SCHNEIDER in Mattighofen, Ober-Österreich, betr. Verkaufes eines *Cereus peruvianus monstrosus* Haw. und eine Pflanzenofferte von Herrn KURT K. PLUMB in Milton-Wisconsin. Das eingegangene Programm, der von der kgl. kais. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien in den Tagen vom 24. bis 28. April cr. zu veranstaltenden Pflanzenausstellung wird bekannt gemacht. Durch dasselbe werden auch Konkurrenzen für Kakteen ausgeschrieben. Die dort gestellten Forderungen sind aber so geringfügig, daß anscheinend dieser Pflanzenfamilie wenig Beachtung geschenkt wird.

Herr BRIEST-Berlin legt den Plan der großen Berliner Gewerbeausstellung von 1896 vor, um event. eine Beteiligung der Gesellschaft durch Veranstaltung einer Kakteen-Austellung anzuregen.

Von Herrn KLÖPFER-Stuttgart ist das Photogramm eines blühenden *Cereus serpentinus* Lag. eingegangen; ein Erfolg der eigenen Kultur dieses Herrn.

Herr HEESE-Steglitz legte eine importierte *Mamillaria perbella* — eine vielköpfige Gruppenpflanze — zur Ansicht vor.

Auf Vorschlag des Vorstandes werden widerspruchslos als Mitglieder aufgenommen:

Herr Fabrikant HERMANN BORCHERS in Goslar a. Harz.
Herr Rentier A. KRAUSE in Halle a. S., Hermannstr. 34.
Herr Augenarzt Dr. P. ROTH in Bernburg, Schloßstr. 25.
Herr ADOLF STRAUCH in Mitau „Sanssouci" Gouvernement Kurland, Rußland.

Herr Rektor HOFFMANN bisher in Gudensberg ist jetzt Pfarrer in Rosenthal bei Marburg a. d. Lahn.

Das von Herrn MUNDT-Pankow konstruierte und in den Handel gebrachte Treibbeet, bezw. Gewächshäuschen war ausgestellt, und zwar, um die Zweckmäßigkeit desselben darzuthun, hatte Herr MUNDT ein solches Häuschen in seiner bekannten Opferwilligkeit mit Samenkästchen besetzt und trotz der rauhen Witterung und der Schwierigkeit des Transports nach dem Sitzungssaal geschafft. Die Samenkästchen, welche am 24. v. Mts. bestellt waren, zeigten die reichlich aufgelaufenen Sämlinge verschiedener Kakteenspecies. Der Herr Aussteller gab eingehende Erklärungen über die zweckmäßigste Kulturmethode, und namentlich empfiehlt er das Erhitzen der Erde vor der Verwendung. Schreiber dieses Berichts konnte auf Grund der seit einigen Jahren mit einem solchen Kulturapparat gesammelten Erfahrungen die Benutzung desselben den Zimmergärtnern warm empfehlen. Die mit Hilfe des Treibbeets erreichten Erfolge lassen nichts zu wünschen übrig. Es sei auch gar nicht nötig, bei der Kultur jene komplizierten Anweisungen, wie sie bereits von verschiedenen Seiten empfohlen wurden, zu beachten. Bei genügender Sorgfalt in der Abwartung des Apparats und der Saaten gelingen die letzteren vortrefflich, auch ohne sterilisierte Erde. Herr URBAN ist der Ansicht, daß der Erde durch starkes Erhitzen Nährwerte entzogen werden, ebenso sei die Aufbewahrung der Erde im Freien ohne Schutzdach, wegen der dann eintretenden Auslaugung derselben, nicht empfehlenswert. Herr Professor SCHUMANN hält dagegen sterilisierte Erde bei Samenkulturen für sehr zweckmäßig.

Das MUNDT'sche Treibhäuschen ist von sehr gefälliger Form, die Einrichtung denkbar einfach und die Erwärmung durch eine kleine Spiritus- oder Petroleum-Lampe mit nur geringfügigen Kosten verknüpft. Es kann auf jedem Fensterbrett aufgestellt werden und wird den Besitzern nicht nur viele Freude machen, sondern es wird denselben auch zu guten Erfolgen verhelfen.

Über den Gegenstand der Tagesordnung:
„Besprechung über die auf der Ausstellung gesammelten Erfahrungen" wurde eine Debatte nicht beliebt.

Herr HEESE-Steglitz hat schriftlich die Revision der Satzungen beantragt. Es entwickelt sich infolgedessen eine lebhafte Diskussion, durch welche die Notwendigkeit der gewünschten Revision zwar allseitig anerkannt wurde, die Meinungen im einzelnen aber doch auseinandergingen. An der Hand eines vorliegenden Exemplars der Satzungen wurden die vorgeschlagenen abändernden Bestimmungen verlesen. Durch letztere soll namentlich die Verlegung der Hauptversammlung in die Sommermonate herbeigeführt werden, auch den auswärts wohnenden Mitgliedern wünscht man die Ausübung des Wahlrechts bei Bildung des Vorstandes zu gewähren, um ihnen so eine Einwirkung auf die Leitung und das Leben der Gesellschaft zu sichern. In der nächsten Monatssitzung wird die Revision und anderweite Feststellung der Satzungen zur Tagesordnung gestellt werden. Bei der großen Wichtigkeit der Sache ist zu erwarten, daß die Mitglieder an dieser Sitzung regen Anteil nehmen, und daß die Versammlung stark besucht werden wird.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10½ Uhr abends.

Briefkasten.

Herrn **W. T. Austin Tex.** Ihre freundlichen Anerbietungen sind mir höchst willkommen. Ich werde Ihnen für alles, Photographien, Abbildungen, lebende und tote Pflanzenkörper, sehr dankbar sein. In kürzester Zeit beantworte ich Ihren Brief eingehender mit den darin gestellten Fragen.

Herrn **Ferd. H. sen.** in **Erfurt.** Die von mir bearbeiteten Kakteen der brasilianischen Flora können Sie zweifellos in den Bibliotheken von Jena oder Halle, vielleicht auch von Weimar einsehen. Adressen, welche Ihnen Samen verschaffen können, sind mir aus Brasilien nicht bekannt, wenden Sie sich gefälligst an Herrn Dr. FRITZ MÜLLER Blumenau, St. Catharina und Herrn Cathedratico Dr. SCHWACKE, Ouro Preto Brasilien, vielleicht nennen Ihnen beide Personen, die zu sammeln gewillt sind.

Herrn **F. Kl.** in **Stuttg.** Besten Dank für die freundlichen Mitteilungen und die Übersendung der Photographie; die guten Erfolge Ihrer Züchtung sind wirklich höchst bemerkenswert. Ich werde das schöne Bild auch anderweitig noch vorzeigen.

Herrn **R.** in **Gross-Ros.** Ihre beiden Aufsätze halte ich für wichtig genug, daß ich sie nächstdem bringen werde: nehmen Sie meinen verbindlichsten Dank für sie und für die weiteren Mitteilungen.

Herrn **E. G.** in **Schn.** Verbindlichsten Dank für Ihren Katalog, sowie den Brief mit seiner Mitteilung. Eine Beteiligung Ihrerseits an einer künftigen Ausstellung würde einen ganz besonderen Wert für uns haben.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 4. März 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstrasse 47.

(Vereinszimmer Hof rechts, eine Treppe hoch.)

Tages-Ordnung: Antrag des Herrn E. HEESE-Steglitz, betr. Änderung der Statuten.

Möglichst zahlreicher Besuch ist dringend erwünscht.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 3. März 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Über die Beziehungen zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen. Von K. Schumann. (Schluß.) — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. (Fortsetzung.) — Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen. Von E. Heese. (Fortsetzung.) — Hermann Gruson. — Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel. Von C. Wehmer. — Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. Von K. Schumann. (Fortsetzung.) — Yucca baccata. Von C. A. Purpus. — Über Bodenwärme. Von Rother. — Erklärung. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Über die Beziehungen
zwischen Lebensweise und Bau der Pflanzen, welche trockene Standorte bewohnen.

Von K. Schumann.

(Schluß.)

Ziehen wir nun aus diesen Erfahrungen die Nutzanwendung auf unsere Kakteen, so wissen wir, daß bei ihnen die Transpiration herabgesetzt wird durch eine weitgehende Verminderung der Flächenausdehnung. Sie besitzen, wenn wir von der *Peireskia* und einigen *Opuntia* absehen, die Blätter nur in reduziertester Form; außerdem ist ihr Körper massig, säulenförmig, oder er nähert sich der Kugelgestalt; beide Einrichtungen sind in dem angeregten Sinne äußerst zweckmäßig. Ihre Oberhaut ist nicht übermäßig verdickt, auch liegen die Spaltöffnungen, die in ziemlich bedeutender Zahl vorhanden sind, nicht eingesenkt, also nach dieser Richtung sind sie nicht besonders geschützt. Ebensowenig ist die Behaarung oder die Bedeckung der Oberhaut mit Wachs von wesentlicher Bedeutung.

Dagegen muß bei ihnen der Schleimgehalt ihres Saftes sehr beträchtlich ins Gewicht fallen, um die Wasserabgabe zu vermindern. Auch noch ein anderer Umstand scheint mir nicht unwichtig zu sein: viele Kakteen besitzen, das ist eine allgemein bekannte und schon oft besprochene Thatsache, in allen ihren Teilen große Krystalle von oxalsaurem Kalk. Diese liegen nun auch in den an der Oberfläche befindlichen Zellen, und es scheint uns nicht unwahrscheinlich, daß solche Kakteen, die außen förmlich gepflastert erscheinen, das Wasser in geringerem Maße durch die Zellen transpirieren lassen müssen, als wenn eine völlig freie Bahn für die Bewegung vorläge.

Ich will nun noch einen Punkt berühren, über den nicht immer die nötige Klarheit herrscht. Die Meinung ist weitverbreitet, daß die Kakteen mit blattartigen Gliedern, namentlich die *Phyllocactus*- und *Rhipsalis*-Arten nicht zu den Formen zu zählen seien, welche trockenen Standorten angepasst sind. Zudem ist es bekannt, daß diese Formen hauptsächlich in den Urwäldern wachsen, mit denen man in der Regel den Begriff einer dunstgesättigten Atmosphäre und überreichlicher Niederschlagsmenge verbindet. Trotzdem, daß bei diesen Pflanzen die blattartige Gestalt der Glieder vorwiegt, sind diese Gewächse dem Bau nach doch den Xerophyten gleich organisiert, und diese Thatsache weist schon

darauf hin, daß auch diese Pflanzen mit ihrem Wasservorrat sparsam umgehen müssen. Überdies beweist die Wahrnehmung, daß manche dieser Pflanzen, wie z. B. *Hariota salicornioides,* ohne Schaden ihren Standort auf den Bäumen tropischer Urwälder mit dem auf den sterilsten Felsen vertauschen können. Nicht minder findet sich die in langen, bindfadenähnlichen Schnüren von den Bäumen der feuchten Wälder Brasiliens und Afrikas herabhängende *Rhipsalis Cassytha* auf den sonst fast jeder Vegetation baren Lavaschollen der Insel Bourbon.

Die neueren Untersuchungen über die Lebensweise der Epiphyten, d. h. solcher Gewächse, welche ihre Wohnorte auf anderen Pflanzen, namentlich auf den Bäumen der Wälder wärmerer Zonen, wählen, haben nun schlagend dargethan, daß diese fast durchgehends im Bau mit den Xerophyten übereinstimmen. Diese Gewächse stehen nun mit ihren Wirten in keinerlei organischem Zusammenhang, sie sind durchaus nicht wie die echten Schmarotzer oder Parasiten im stande, ihnen irgend welche Säfte zu entziehen, sondern sind nach dieser Hinsicht ganz auf sich angewiesen. Die Flüssigkeitsmengen, welche sie zu ihrer Erhaltung gebrauchen, werden ihnen nur durch die Tagewässer, Regen und Tau, zugeführt, und wir werden leicht einsehen, daß sie in ihrer Existenz bedroht sind, wenn sie mit den ihnen gebotenen Mengen nicht haushälterisch umgehen. Schnell rinnen die Wassermassen bei den heftigen Güssen von den Bäumen herab, und tritt die trockene Jahreszeit ein oder setzt der Regen nur für kurze Zeit aus, so trocknen die Rinden, in deren Spalten sie ihre Wurzeln klemmen, und die in den Astwinkeln angesammelten Humusmassen überaus schnell aus, so daß die Epiphyten nicht selten jenes geschrumpfte Aussehen aufweisen, das wir an den Kakteen kennen, wenn sie die trockene Zeit der Winterpflege hinter sich haben.

Nicht wenige Kakteen sind Strandgewächse oder finden sich in den hauptsächlich aus Xerophyten gebildeten dem Strande nahen Vegetationen. Eine der rätselhaftesten Erscheinungen war es überhaupt, daß die Pflanzen, welche die Ufersäume der Oceane bevölkern, so ungemein häufig den Bau solcher Gewächse wiederholten, welcher denjenigen dürrer Landstriche angemessen ist. Und hier herrscht doch Feuchtigkeit genug, zumal in derjenigen Formation, welche wir als Mangrove bezeichnen. Wir verstehen unter der Mangroveformation jene Pflanzengenossenschaften, die besonders in den Tropen die Ufersäume bilden, welche zwischen den Gezeiten leben, d. h. in der Region, in der die Ebbe und Flut in regelmäßiger Folge wiederkehren. Obschon diese Gewächse, zumal die Manglebäume, nahezu regelmäßig von den heranbrausenden Wellen übergossen werden, sind sie doch von xerophytischem Bau. Wiederum die neuere Zeit hat diesen scheinbaren Widerspruch zu lösen verstanden.

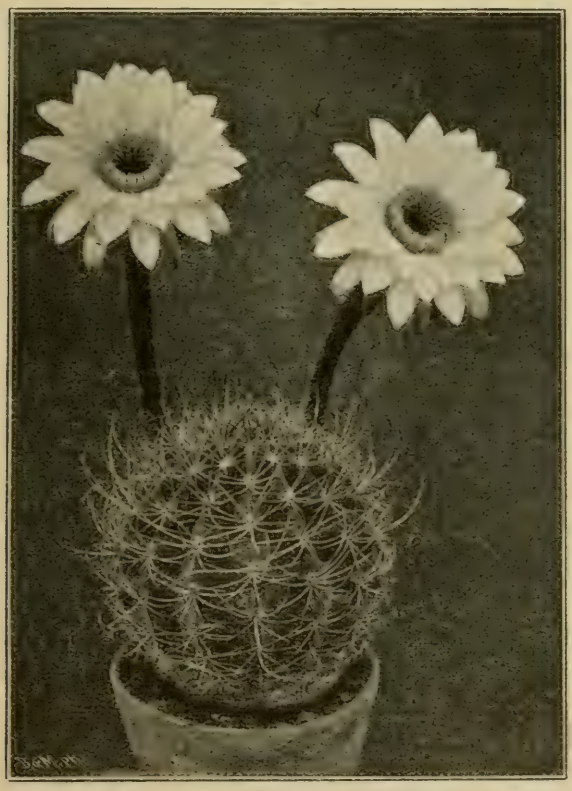
Diese Pflanzen befinden sich allerdings in der Lage, über unbegrenzte Mengen von Wasser verfügen zu können, aber dieses Wasser ist reich an Kochsalz und hat einen erheblichen Gehalt an anderen Salzen, die wie jenes für die Gewächse in schon geringer Menge als Gift wirken. Wenn nun die Transpiration eine sehr lebhafte wäre, so würde der Pflanze mit dem Ersatzwasser Kochsalz zugeführt werden, und da dieses bei der Verdunstung der Flüssigkeit in den Geweben zurückbleiben muß, würde dieselbe bald in gefährlicher Weise mit Kochsalz angereichert werden und sicher in kurzer Zeit ebenso absterben, wie Vegetabilien zu Grunde gehen, die in Kochsalzlösung kultiviert werden. Sind diese Pflanzen dagegen

so gebaut, daß sie nur mäßig stark Wassergas abgeben, so wird die Zufuhr von Bodenwasser in demselben Maße vermindert werden, als die Transpiration herabgesetzt ist. Aus dieser Ursache sind Pflanzen xerophytischen Baues befähigt, am Meere oder dort zu gedeihen, bis wohin der Einfluß des Salzwassers reicht. Da aber die Kakteen eine solche Beschaffenheit besitzen, so verstehen wir, daß sie in Amerika bisweilen einen erheblichen Teil der Strandflora ausmachen.

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.
(Fortsetzung.)

Die dankbare Blühwilligkeit unserer *E. campylacantha* ist auch eine von den RÜMPLER'schen Illusionen, die sich niemals verwirklichen werden. Eine Pflanze von 10 cm Höhe, wie in dessen Bearbeitung S. 643 angeführt ist, ist durchaus noch nicht blühbar, selbst bei 20 cm Höhe nur dann, wenn sie der Einwirkung einer ziemlich hohen Temperatur ausgesetzt ist. Sie setzt wohl Knospen an, wie ich dies zu beobachten im Königl. botanischen Garten und bei Herrn LIEBNER Gelegenheit hatte, jedoch kommen selbige im Freien in unserer Zone niemals zur Entfaltung.



Echinopsis salpigophora Lem.
Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" photographiert von Rud. Meyer.

Die für unsere Art anzuwendende Kultur weicht daher von der der *Echinopsides macrogonae* ganz erheblich ab, und empfiehlt es sich, jene stets im Treibkasten resp. Glashause zu halten, während sich diese während des Sommers im Freien immer am wohlsten befinden.

Echinopsis salpigophora Lem.

Eine Prachtpflanze, deren Abbildung beigegeben, welche sich in der unübertrefflichen BENNECKE-schen Sammlung in Birkenwerder befindet, hat folgende Diagnose: Körper kugelförmig, graugrün, Rippen 14, abgerundet; Furchen ziemlich tief, nach der Basis der Pflanze zu sich abflachend. Areolen 1 cm voneinander entfernt, eiförmig, mit kurzer, gelblichweißer, bald verschwindender Wolle besetzt. Randstacheln 9, selten 10, etwas

nach der Pflanze zu gekrümmt, zunächst von der Basis bis zur Mitte dunkelbraun, von da ab gelblich, an der Spitze wieder dunkelbraun gefärbt. Mittelstachel 1, von ähnlicher, nur etwas dunklerer Färbung, fast doppelt so lang als die Randstacheln, ca. 5 cm, in einem vollständigen Bogen nach der Pflanze zu gekrümmt. Sämtliche Stacheln nehmen später eine eigentümliche, rosagraue Färbung an. Blumen von denen der *E. campylacantha* kaum unterschiedlich.

Wenn auch verschiedene Autoritäten, unter ihnen LABOURET, der aber, wie aus seinen Aufzeichnungen hervorgeht, niemals Gelegenheit gehabt hatte, zwei vollerwachsene Exemplare miteinander vergleichen zu können, beide Arten für identisch zu halten geneigt sind, so vermögen wir nach unserem Dafürhalten jeden Zweifel durch folgende Unterscheidungsmerkmale siegreich aus dem Felde zu schlagen:

E. campylacantha Pfr. Körper kegelförmig, von dunkelgrüner Färbung, mit geraden Randstacheln und dem nur leicht gekrümmten Mittelstachel.

E. salpigophora Lem. Körper kugelförmig, von graugrüner Färbung, mit etwas gekrümmten Randstacheln und dem in einem Bogen nach der Pflanze zu gekrümmten Mittelstachel.

Die kaum sichtbaren punktierten Linien, die sich bei letzterer Art häufig, vielleicht wohl nur individuell, vorfinden und diese hauptsächlich charakterisieren sollen, auf Grund deren ihr LEMARE den trivialen Namen gegeben, sind daher wohl nicht die alleinigen Unterschiedsmerkmale, außerdem auch nicht immer vorhanden.

In dem Katalog der BENNECKE'schen Sammlungen finden wir seit mehreren Jahren unter der Gattung *Echinopsis* zwei Arten aufgeführt, denen wir in keinem anderen Preisverzeichnisse der übrigen bekannten Firmen begegnet sind. Es sind dies *E. campylacantha* var. POSELGER I. und var. POSELGER II. Nach Mitteilung meines verehrten Freundes HILDMANN in Birkenwerder sind beide Arten von DR. POSELGER gegen Ende der sechziger Jahre aus Samen gewonnen. Es sind Bastarde zwischen *E. campylacantha* Pfr. als Mutterpflanze und *E. Zuccariniana* Pfr. Sie zeichnen sich unter vielen anderen mehr oder weniger variierenden Formen besonders durch ihre bedeutende Abweichung von der Urform aus. Aber auch untereinander differieren diese beiden Arten ganz erheblich, am meisten aber hinsichtlich ihrer Bestachelung. Während die kurzstachelige, die bisher unter dem Namen *E. campylacantha* var. POSELGER I. im Handel war, und deren Bezeichnung wir jetzt in *E. Poselgeri* var. *brevispina* Hild. umgewandelt haben, kleine, fast borstenförmige Stacheln besitzt und infolgedessen sehr an die Sippe der *Micracanthae* der *Echinopsoides macrogonae* erinnert, zeigt die andere bedeutend längere Stacheln, welche den Formen der Sippe der *Macracanthae* genannter Gruppe anzugehören scheinen. Wir haben sie, die bisher unter dem Namen *E. campylacantha* var. POSELGER II. bekannt war, *E. Poselgeri* var. *brevispina* Hild. benannt.

E. Poselgeri var. ***brevispina*** Hild.

Körper keulenförmig, mattgrün, Rippen 13—14, ziemlich scharfkantig, Furchen am Scheitel scharf, sich nach der Basis zu bald abflachend. Areolen 2 cm voneinander entfernt, mit gelblich weißer, bald schwindender Wolle besetzt. Stacheln kurz, nach Art der *E. macrogonae, micracanthae,*

borstenförmig, sehr ungleich wachsend und daher ziemlich schwierig zu bestimmen. Randstacheln 7—10, Mittelstacheln 1—3. Sämtliche Stacheln sind von graubrauner Färbung und fast gleicher Länge. Das Exemplar, dem ich diese Beschreibung entnehme, hat 10 cm Höhe bei 7 cm Durchmesser. Blume ähnlich der der *E. oxygona*, nur mit bedeutend kürzerer Röhre von 8 cm Länge und kleinerer Blume: Durchmesser der Blumenkrone 7 cm.

E. Poselgeri var. ***longispina*** Hild.

Körper wenig keulenförmig, von dunkelgrüner Färbung. Rippen 11—12, scharfkantig. Furchen ziemlich tief, nach der Basis zu abgeflacht. Areolen 2 cm voneinander entfernt, mit gelblichweißer, bald schwindender Wolle besetzt. Randstacheln 7—8, 1½ cm lang, strahlig ausgebreitet. Mittelstachel 1, über 2 cm lang, stärker als die Randstacheln. Sämtliche Stacheln gerade und von graubrauner Farbe mit dunkelbrauner Spitze. Mittelstachel in der Jugend braun gefärbt. Das beschriebene Exemplar besitzt eine Höhe von 12 cm bei einem Durchmesser von 8 cm. Eine wunderbare Erscheinung, die sich bisher, wie Herr FRÖHLICH, der sorgsame Pfleger der BENNECKE'schen Sammlungen in Birkenwerder mitteilt, stets wiederholt hat, besteht bei genannter Art darin, daß sie nur abortierte Blumen gebracht hat. Die Blume hat ungefähr 2 cm Länge und öffnet sich nur so weit, daß das Pistill sichtbar wird, welches über der Blumenkrone hervorsteht. Ob dies nur eine Eigentümlichkeit des beschriebenen Individuums oder überhaupt jener Art ist, was wohl kaum anzunehmen sein dürfte, müssen weitere Beobachtungen lehren. Jedenfalls aber haben wir es hier mit zwei interessanten Formen zu thun, deren weitere Verbreitung nur zu empfehlen sein möchte. Beide sind von trägem Wachstum und scheinen sich auch nur schwer zu vermehren. (Fortsetzung folgt.)

Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen.

Von **Emil Heese**-Steglitz.

(Fortsetzung.)

Wir kommen heute nach Pachuca (spr. Patschúca), dem klassischen Boden für Kakteen-Sammler. Wer kennt aus der Kakteen-Litteratur nicht die Namen Real del Monte, Actopán, Yxmigúilpan, Mextitlan und Zimapan! Schreiber dieses war es vergönnt, dreiviertel Jahre lang von Pachuca aus die interessantesten Ortschaften im Staate Hidálgo bis zu dem nordwärts gelegenen Querétaro besuchen zu können. An Mannigfaltigkeit wird dieser Staat, sowohl was Formenreichtum der Kakteen, als auch geologische Beschaffenheit anbetrifft, von keinem andern der Republik übertroffen. Man erreicht Pachuca am besten mittelst der interozeanischen und der Hidálgo-Bahn. Die erstere schmalspurige Linie umkreist, von der Hauptstadt ausgehend, den Lago de Texcoco und steigt dann in vielen Kurven nördlich und nordöstlich des Städtchens Texcoco empor. Bei Irolo wird die Linie Mexico-Vera-Crux gekreuzt, und beginnt hier die gleichfalls schmalspurige Hidálgo-Bahn. Auf dem ganzen Wege erblickt man schier unendliche Anpflanzungen von *Agaven*, die sogenannten *Magueyales*, welche zur Erzeugung des mexikanischen Nationalgetränkes, des Pulque, hier kultiviert werden. Die verschiedenen Haciendas liefern, wie bei uns die Brauereien, die verschiedenen Marken dieses vorzüglichen Getränkes, an welches sich der Ausländer freilich erst gewöhnen muß.

Bei Pachuca erreicht die Bahn die Höhe von 2480 Meter und darüber, die Stadt selbst ist noch ca. 250 Meter höher als die Hauptstadt Mexico gelegen. Schon mehrere Meilen vor Pachuca erblickt man gegen Norden den mächtigen, steil emporsteigenden und die Ebene und Stadt etwa 550 Meter überragenden Cerro San Cristóbal. Am südöstlichen Fuße dieses Berges, sich gegen Norden in eine enge Schlucht hinaufziehend, liegt das silberreiche Pachuca. Die Gebirge in der Umgebung der Stadt bestehen vorzugsweise aus Quarzporphyr von lichtgrüner, brauner und rötlicher Farbe. Auch jüngere, vulkanische Eruptiv-Gesteinsmassen finden sich an vielen Punkten und in ansehnlicher Verbreitung um Pachuca. Berühmt sind die Basaltgruppen bei Regla, etwa 6 Meilen gegen N.-O., teils geneigte, teils vertikale Säulen, über welche ein Bach herabstürzt.

Der Basalt ist ein Eruptivgestein, welches in verwittertem Zustande viele nahrhafte mineralische Bestandteile enthält; dasselbe wird nicht nur gerne von *Mamillarien*, besonders aus der Gruppe der *Angulares*, sondern auch von den verschiedensten *Echinocacteen* bevorzugt. Im Gegensatze zu den von KARWINSKI und EHRENBERG so oft genannten Wiesen von Pachuca, welche die verschiedensten Zersetzungsprodukte vulkanischer Eruptionsmassen enthalten, welche außerdem durch Lehm, Kalk und Bimssteinbeigabe für Kakteen besonders geeignet sind, sind die Abhänge des Pachuca überragenden Cerro San Cristóbal trocken und von spärlicher Vegetation bedeckt. Der Berg, in vielen braunen Felskämmen und Felsbändern, alle mit Neigung zu unvollkommener Säulenbildung, gegen Pachuca außerordentlich jäh abstürzend, bietet einen prachtvollen Anblick dar. Steigt man bis zur Mittellinie der steilen, doch nur wenig tief eingeschnittenen Schlucht empor, so findet man hier unter Gebüschen verschiedene Formen von *Mamillarien* aus der Gruppe der *Longimammae* in herrlichen Exemplaren vertreten, welche im Juni mit ihren oft zwei Zoll langen, großen, gelben Blumen einen reizenden Anblick gewähren. Zwischen hohen Felsmauern, durch vertikale Klüfte in unvollkommene Pfeiler und Kegel geteilt, emporsteigend, kommt man dem Gipfel des Berges über Gerölle von Tridymit-Gesteinen und Quarzporphyr näher. In dieser gewaltigen, nur von spärlicher Vegetation versehenen Höhe kommt in nach Süden gelegenen Spalten, welche mit Kalk- und Tufffragmenten angefüllt sind, bei einer mittleren Temperatur von kaum 15° R. eine der schönsten unserer Lieblinge, die herrliche *Mamillaria Schiedeana,* in wunderbar fein gefiederten Exemplaren bis zu vier Zoll Höhe vor. Alle Beschwerden des Aufstiegs sind beim Anblick der ersten Pflanzen dieser Art vergessen, und wie der Schweizer sein Edelweiß voll Stolz nach Hause trägt, bringt der Kakteenfreund aus diesen Höhen die *M. Schiedeana,* welche nur noch von wenigen anderen übertroffen wird, wie der *Mam. superlexta*, die bei Yxmigúilpan noch in Höhen von 11 000 Fuß vorkommt, mit nach Hause. (Fortsetzung folgt.)

Hermann Gruson.

Wir sind in der glücklichen Lage, unseren verehrten Lesern noch die nebenstehende Photographie mitteilen zu können, welche allen eine liebe Erinnerung an den hochverdienten Mann sein wird.

Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel.

Von Dr. C. Wehmer.

(Fortsetzung.)

Betreffs der eigentlichen Ursache der Säurebildung vermögen wir anzugeben, daß es sich hier um ein Produkt handelt, dessen Entstehung ganz allgemein den Umsatz organischen Materials und speziell dessen Zertrümmerung im sogenannten Atmungsprozeß begleitet, wie denn auch sonst — also außerhalb der pflanzlichen Zelle — chemische Umformung leichter oxydabler Substanzen unter ähnlichen Verhältnissen zur Oxalsäure- und weiterhin zur Kohlensäure-Entbindung führen kann. Das ist eine ohne weiteres verständliche Sachlage und bedarf keiner gezwungenen Hypothesen zu ihrer Klärung. Wenn solche trotzdem lange Zeit hindurch die Frage beherrschten und einer nüchternen Betrachtungsweise erheblich entrückten, so lag das zum guten Teil an dem Mangel geeigneter experimentell zu gewinnender und erst neuerdings beigebrachter Thatsachen. Wie für andere physiologische Fragen, so spielen auch in dieser die niederen Organismen und speziell die Pilze insofern eine wichtige Rolle, als sie überaus günstige Versuchsobjekte für deren Beantwortung abgeben, indes *Phanerogamen* aus verschiedenen Gründen sich weniger eignen. An der Hand derartiger Pilzkulturen*) ist denn auch die Oxalatfrage in den Hauptzügen erledigt worden, denn die in Betracht kommenden Verhältnisse liegen bei diesen Organismen thatsächlich nicht anders als bei unseren Blütenpflanzen.

Beschäftigen wir uns nun ohne weiteres mit diesen und somit auch mit den in Frage kommenden *Kakteen,* so interessieren uns da vor allem zwei Punkte, nämlich zunächst der nach dem Herkommen der Oxalsäure und des Kalkes und weiterhin der den eigentlichen Wert des Kalkoxalats bezw. seine Entstehung betreffende. Eine ausführliche Darlegung würde den hier verfügbaren Raum weit überschreiten, doch soll trotzdem das Wesentliche zu erörtern versucht werden. Beginnen wir mit dem zweiten desselben und fragen zunächst nach dem faktischen Wert der sich massenhaft ansammelnden Kristalle für die Pflanze.

Es hat Beobachter gegeben — man begegnet auch heute wohl noch gelegentlich deren Ansicht —, welche in dem innerhalb der Zelle abgeschiedenen Kristall von oxalsaurem Kalk etwas sahen, was für das weitere Leben der Pflanze (das heißt also für den Stoffwechsel) nicht ohne Bedeutung sein sollte, und man hat solchen direkt als einen Reservestoff — also einen mit Rücksicht auf späteren gelegentlichen Wiederverbrauch einstweilen deponierten Stoff — bezeichnet. Für den einen spielte bei dieser Wiederverarbeitung die Säure, für den anderen der Kalk eine gewisse Rolle, während dritte die Art des Nutzens ganz dahingestellt sein ließen und sich mit Anführung der Sache selbst begnügten. Es ist nun ja unstreitig das Recht eines jeden Beobachters, seine Meinung zu äußern, aber einen über das Subjektive hinausgehenden Wert erhält diese doch erst, wenn Gründe oder noch besser Beweise dafür vorgebracht werden. Sehen wir uns nach diesen um, so finden wir freilich bezüglich der genannten Punkte so gut wie gar keine.

*) l. c.

Voraussetzung für die Wiederverarbeitung des Kalkoxalats ist offenbar seine Löslichkeit, wenigstens in einem einigermaßen ins Gewicht fallenden Grade, resp. seine Zersetzbarkeit durch irgend welche in der pflanzlichen Zelle auf dasselbe wirkenden Agentien. Angaben über derartige Lösungserscheinungen sind nun zwar auch wiederholt gemacht worden, und nach einigen sollen solche Vorgänge sogar mit außerordentlicher Leichtigkeit von statten gehen. Prüfen wir aber die letzteren Angaben einmal etwas genauer auf ihre Richtigkeit, so lassen sie sich unschwer auf Beobachtungsfehler, teilweise selbst recht grober Art, zurückführen, und es bleibt von dem allen nur so viel übrig, daß wir die Möglichkeit einer verschwindend geringen Löslichkeit bezw. Zersetzbarkeit unter gewissen Verhältnissen zugeben dürfen*), — Vorgänge, die ihrer Natur nach aber von irgend einer Bedeutung für das Leben der Zelle nicht sein können. Das wird übrigens weiterhin auch bereits durch eine den eigentlichen Charakter des Salzes betreffende Erwägung wahrscheinlich gemacht, denn der physiologische Wert der Oxalsäure ist nahezu gleich Null**), und nicht anders verhält es sich mit der ihm verbundenen Basis, die der Pflanze jederzeit und zumal noch in nutzbarer Verbindung (als salpetersaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk etc.) zur Verfügung steht. Nur durch sehr gewagte Annahmen kann man zu einer anderen Auffassung gelangen, deren Widerlegung hier jedoch nicht lohnen würde.

Der einmal abgeschiedene oxalsaure Kalk ist somit als wertlos für die Pflanze zu betrachten, er verändert sich im allgemeinen auch nicht weiter und stellt das dar, was man mit einigem Recht als Exkret bezeichnen kann.

Vielleicht hat er nun aber eine Bedeutung insofern, als seine Entstehung für den Stoffwechsel von Wichtigkeit ist. Diese Frage ist schon etwas komplizierter und von vornherein nicht ohne weiteres zu verneinen. Zunächst könnte die Ablagerung eines an sich so gut wie wertlosen Stoffwechselproduktes in unlöslichem Zustande von einem gewissen Nutzen sein, doch leuchtet das nur bedingt ein, und der Punkt bedürfte jedenfalls erst des Nachweises. Nicht besser steht es bei genauerer Überlegung mit dem, daß hierin die „giftige“ Oxalsäure oder deren ebensolche lösliche Salze — die bekanntlich sehr verbreitet in Pflanzensäften vorkommen — unschädlich gemacht werden sollen. Wenn die Giftigkeit von Alkalioxalaten von einigen Versuchsanstellern durch Begießen der Pflanzen mit mehrprozentigen Lösungen derselben oder Darbieten solcher in Wasserkulturen darzuthun versucht wird, so erweisen dieselben dadurch nicht ihre Behauptung, sondern eine mangelnde Qualifikation für Lösung derartiger Fragen. Es steht aber einstweilen wohl der Annahme nichts im Wege, daß der Vorgang im Grunde nur als Folge ziemlich zufälliger Umstände zu gelten hat, deren Kette im übrigen nicht immer leicht übersehbar ist, und eigentlich können wir nur für einen ganz bestimmten Fall den stattfindenden Prozeß etwas näher durchblicken: Es ist das derjenige, wo es sich um die Entstehung freier Oxalsäure bei gleichzeitigem Gegebensein von Calciumcarbonat

*) C. Wehmer, „Verhalten des oxalsauren Kalks i. d. Blättern von Symphoricarpus“ etc. (Botan. Ztg. 1891): „Löslichkeit des Calciumoxalats innerhalb d. Pflanze“ (Landw. Versuchsstat. 1892).

**) Das gilt bezüglich des Nährwertes wie der Verbrennungswärme (cf. l. c.)

handelt, und eben dieser liegt aller Wahrscheinlichkeit auch für die oxalatreichsten *Kakteen* vor, im übrigen auch wohl stets da, wo wir sonst im Pflanzenreich eine massenhafte Abscheidung der genannten Kristalle konstatieren. (Fortsetzung folgt.)

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von **K. Schumann.**

(Fortsetzung.)

97. *Cereus Querctarensis* Pfersd. Cat. (beschrieben in Monatsschr. für Kakteenk. I. 27).
Cereus Quisco Gay = *C. Chilensis* Colla.
98. *Cereus repandus* Mill. Gard. diction. ed. VIII. n. 5.
99. *Cereus rigidispinus* Monv. Hort. univ. I. 223.
Cereus Roezlii Haage = *C. sepium* D.-C.
100. *Cereus rostratus* Lem. Cact. aliq. nov. 40.
101. *Cereus Schomburgkii* S.-D. Cact. hort. Dyck. 219.
102. *Cereus Schoenemannii* Hildm. Cat.
103. *Cereus Schrankii* Zucc. in Pfeiff. Enum. diagn. 122 (wird für eine Varietät von *C. speciosus* K. Sch. gehalten).
104. *Cereus Seidelii* Lehm. in S.-D. Cact. hort. Dyck. 200 (hält Weber für eine Varietät von *C. coerulescens* S.-D.).
105. *Cereus sepium* P. D.-C. Prodr. III. 467.
106. *Cereus serpentinus* Lagasca in Annal. cienc. natural. 1801 p. 261.
107. *Cereus Simonii* Hildm. Cat.
108. *Cereus Sonorensis* Runge Cat.
109. *Cereus Spachianus* Lem. Hort. univers. I. 225.
110. *Cereus speciosus* K. Sch. in Engl.-Prtl. Nat. Pflanzenfam. 179 (= *C. speciosissimus* Desf.: dieser Name ist aber jünger, deswegen habe ich den alten Cavanilles'schen Namen wieder zur Geltung gebracht).
111. *Cereus spinobarbis* Pfeiff. Enum. diagn. 86.
112. *Cereus spinulosus* P. D.-C. Rev. Cact. 117.
113. *Cereus stolonifer* Web. in Hort. bot. Paris.
114. *Cereus Steckmannii* Jac. ist nicht beschrieben.
115. *Cereus strigosus* Pfeiff. Enum. diagn.
Cereus strictus DC. = *Pilocereus nobilis* K. Sch.
Cereus sublanatus S.-D. = *Pilocereus exserens* K. Sch.
116. *Cereus subrepandus* Haw. Suppl. pl. succ. 78.
117. *Cereus superbus* Ehrenb. in Botan. Zeit. IV. 324.
118. *Cereus Tellii* Hildm. Cat.
119. *Cereus tephracanthus* Lk. u. Otto in Steud. Nomencl. ed. II. Vol. I. p. 336.
120. *Cereus tetragonus* Haw. Syn. pl. succ. 180.
121. *Cereus Thurberi* Eng. in Sillim. journ. 1854 p. 234.
Cereus tilophorus Pfeiff. = *Pilocereus exserens* K. Sch.
122. *Cereus Tinei* Tod. Ind. sem. hort. bot. Panormitani (Palermo) 1857 p. 39.
123. *Cereus Tonellianus* Lem. in Illustr. hortic. II. 1855 p. 63 (nach Weber = *C. Dyckii* Mart.).
124. *Cereus tortuosus* Forb. in Allgem. Gartenz. 1835 p. 35.
125. *Cereus triangularis* Haw. Syn. pl. succ. 180.
126. *Cereus triqueter* Haw. Syn. pl. succ. 181.

127. *Cereus trigonus* Haw. Syn. pl. succ. 181.
128. *Cereus tuberosus* Poselg. in Allgem. Gartenz. 1853 p. 135.
Cereus Tweediei Hook. = *C. colubrinus* Otto.
129. *Cereus undatus* Haw. in Edinb. phil. mag. 1830 p. 109.
130. *Cereus validus* Haw. in Edinb. phil. mag. 1831 p. 414.
131. *Cereus variabilis* Pfeiff. Enum. diagn.. 105.
132. *Cereus Ziczkaanus* Hort. Gruson.

Disisocactus (Disocactus) biformis Lindl. = *Phyllocactus biformis* Benth.

Gattung ***Echinocactus*** Lk.

1. *Echinocactus acifer* Hopf. in Först. Handbuch 520, ist wahrscheinlich = *E. spinosus* Wegen.
2. *Echinocactus acutispinus* Hildm. Cat.
3. *Echinocactus acutissimus* Lk. et Otto in Allgemeine Gartenzeitung 1835 p. 353.
4. *Echinocactus adversispinus* Muehlpf. in Allg. Gartenz. XVI. p. 10.
5. *Echinocactus ambiguus* Hildm. Catal.
Echinocactus araneifer Lem. ist = *E. Odieri* Lem.
6. *Echinocactus arrigens* Lk. in Allg. Gartenz. VIII. p. 161.
7. *Echinocactus aulacogonus* Lem. Cact. aliq. nov. 14.
8. *Echinocactus Beguinii* Reb. Cat.
9. *Echinocactus bicolor* Galeott. in Pfeiff. u. Otto, Abbild. II. t. 25.
10. *Echinocactus Bolansis* Rge in Gartenfl. 1889, p. 106. Fig. 21.
11. *Echinocactus Bouttillieri* (ich weiss nicht, wo er veröffentlicht ist).
12. *Echinocactus brachycentrus* S.-D. Cact. hort. Dyck. 160.
13. *Echinocactus brevihamatus* Engelm. Syn. U. S. Cact. 271, Cact. bound. 19. t. 18. 19.
14. *Echinocactus Bridgesii* Pfeiff. u. Otto, Abbild. II. t. 14.
15. *Echinocactus Buckii* Klein in Gartenfl. 1859 p. 257. t. 266.
Echinocactus cachetianus Lem. ist = *E. setispinus* Eng.
16. *Echinocactus californicus* Monv. Cat.

Yucca baccata Torr.

Von **C. A. Purpus**, zur Zeit in Potter Valley, Californien.

Die Zahl der im Freien kultivierten *Yucca*-Arten ist bekanntlich eine sehr kleine, um so mehr dürfte die Einführung obiger Art, welche wohl aus südlichen Gebieten importiert, hier und da als Gewächshauspflanze zu finden ist, aber als Freilandpflanze in Deutschland neu sein dürfte, willkommen sein. *Yucca baccata* Torr. ist unstreitig die schönste Art, die mir im Westen Nordamerikas vorgekommen ist und als Einzelpflanze von wundervollem Effekt. Im Süden wird sie baumartig, in den Gebirgen West-Colorados bildet sie niedere Büsche und erinnert im Habitus mehr an gewisse *Agave*-Arten, als an eine mir bekannte *Yucca*. Die Blätter sind starr, konkav, 3—4 Fuß lang und ca. 6—7 cm breit, verschmälern sich nach oben allmählich und laufen in einen starken, bräunlichen Dorn aus. Sie sind ziemlich rauh, besonders auf der Rückseite, und am Rande mit rückwärts gekrümmten, dicken, steifen, gelblichweißen Fasern besetzt. Die großen, hängenden, glockenförmigen Blüten stehen in einer langen Rispe und sind von weißer Farbe. Die fleischigen, beerenartigen Früchte sind eiförmig, lang geschnäbelt, dunkelpurpurn, sehr süß und werden

im Süden allgemein gegessen. Die Heimat dieser schönen *Yucca* ist das südliche Colorado, von hier geht sie bis West-Texas, Utah, Arizona, Süd-Californien und Mexico; um so merkwürdiger ist es deshalb, daß die fast subtropische Pflanze noch in der rauhen Grand Mesa West-Colorados vorkommt. Ich fand dieselbe auf einer Exkursion in dem oberen Teile der Hochebene des genannten Gebirgszuges bei einer Höhe von über 7000 Fuß in steinigem, von Basalt durchsetztem Lehmboden, wo sie kräftige, nicht etwa kümmerliche Büsche von mehreren Fuß Umfang, aus mehreren Haupt- und Seitentrieben bestehend, bildet. Die Pflanzen setzten leider keine Früchte an; mir scheint es, als ob dieselben in dieser Höhe überhaupt nicht zum Fruktifizieren kommen. Es ist mir aber gelungen, einige Stämme auszugraben, welche teils Herr L. SPÄTH in Rixdorf-Berlin, teils mein Bruder im botanischen Garten in Darmstadt erhalten hat, wo sie sich, im Freien ausgepflanzt, bereits üppig entwickeln.

Über Bodenwärme.

Von **Rother**-Groß-Rosenburg.

Im „Praktischen Ratgeber“ wurde s. Z. mit großem Lobe der Kakteen-Ausstellung der Mitglieder der Gesellschaft der Kakteenfreunde gedacht, vor allem der herrlichen Sachen des Herrn Postinspektors MAUL. Hier heißt es, daß diese so rein und so prachtvoll gewesen seien, als wenn SPINDLER sie gefärbt hätte. Jedoch scheine die Bodenwärme fast zu groß gewesen zu sein, da die Pflanzen fast zu üppig waren. Diesen Punkt, die Bodenwärme, möchte ich hier lediglich nach meinen Beobachtungen ein wenig erörtern, nicht etwa, daß diese maßgebend sein sollten. Die Berufsgärtner wenden gern große Bodenwärme und geschlossene Fenster an, um rasch sehr schöne Exemplare zu ziehen. Ich habe nun beobachtet, daß ohne Töpfe in Bodenhitze gezogene Sukkulenten, wenn sie später in natürliche Erde kommen, nicht so recht vorwärts wollen. So wurde z. B. *Agave filifera*, in einem großen, prachtvollen Stück, bei 20—15° R. Bodenwärme ohne Fenster kultiviert; die Wurzeln waren in größter Zahl vorhanden, 30 cm lang, weiß, gläsern, brüchig; die Pflanze war strotzend üppig. Ein von mir gezogener kräftiger Ableger war beim Einpflanzen, ohne Bodenwärme in Topfkultur, 1/4—1/3 so groß und nicht so üppig. Ich erhielt die große *Agave* zur Weiterkultur im Topfe ohne Bodenwärme, jedoch im kalten Kasten. Nun kamen die Nachteile zum Vorschein: die Wurzeln wollten nicht vegetieren, es schien ihnen zu kühl zu sein; sie starben bald ab. An den Spitzen der Blätter erschienen trockene Stellen. Ein ganzes Jahr hat die *Agave* im Wachstum gestockt, und dieses Jahr ist meine kleine ihr fast über.

Kakteen reagieren sehr lebhaft auf Bodenwärme; doch entstehen bei diesen in geschlossenen Fenstern sehr viele Parasiten. Steht der Topf in der Bodenwärme, so quellen die Pflanzen leicht auseinander, werden sehr schön im Habitus, fast gläsern, strotzend üppig, jedoch leider so wasserhaltig, daß sie im Freien oder in greller Sonne ohne Bodenwärme schrumpfen. Man sieht die Veränderung an den Spitzen der *Mamillarien*-Warzen zuerst. Auch habe ich bemerkt, daß 2—3jährige *Echinocactus*-Sämlinge, aus der Bodenwärme in normale Erde ohne Unterwärme gesetzt, meist die Wurzeln einziehen, schrumpfen und in den Zustand der Importen versetzt werden.

Da es mir nun mit circa 15 Stücken so erging, so muß es an der Wärme der ersten Kulturperiode liegen. Man kann der Ungezieferplage im Kasten allerdings Herr werden durch Einstreuen von Kampfer, jedoch oft ist die Oberhaut der Kakteen schon verletzt, und es giebt dann wachsende Flecke.

Senkt man nun von den Stücken auf Bodenwärme Stecklinge, so ist die äußerste Vorsicht nötig, damit diese nicht faulen. Ich setze diese Art Senker auf feine Scheibchen Holzkohle und umgebe die untere Pflanze mit grobem Heidesand. Es dauert jedoch viel länger, bis die Bewurzelung erfolgt, als bei anderen Stecklingen in Normal-Erde.

Im Winter dürfen die gewaltsam getriebenen Kakteen nicht niedrige Temperatur haben, da sie sensibeler sind, wegen des reichen Gehalts an Wasser.

Erklärung.

Ich will nochmals auf die Gründung der **Kakteengesellschaft** in England zurückkommen. Unserer Gesellschaft der Kakteenfreunde wird in „Gardeners Chronicle“ der Zusatz angehängt „made in Germany“ unter besonderer Hervorhebung dieser Worte. Gleichgiltig kann dieser Satz wegen der Hervorhebung nicht sein. Soll uns mit ihm ein Kompliment gemacht werden, so wollen wir von ihm dankend Notiz nehmen; soll aber damit jene Meinung verbunden sein, welche sich in England vielfach an das „in Deutschland hergestellt“ anknüpft, so müssen wir eine solche Gesinnung auf das allerentschiedenste zurückweisen. Schon die Ziele, welche die Freunde unserer Sache zusammengeführt haben, verdienen jede Anerkennung, denn sie sind ideale; aber schon jetzt liegen Erfolge vor, welche nicht bloß in der Welt der Praxis, sondern in der Wissenschaft getrost den Anspruch auf Beachtung erheben können. Wir hätten lebhaft gewünscht, daß die Bemerkung überhaupt unterblieben wäre.

Prof. Dr. K. SCHUMANN,
Vorsitzender der Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Über die **Pflanzensammlungen** des verstorbenen **Kommerzienrats Gruson** ist uns folgende interessante Mitteilung zugegangen:

„Die Gewächshäuser des verstorbenen Geh. Kommerzienrats GRUSON sind der Stadt Magdeburg zur Übernahme angeboten worden. Herr Dr. GRUSON hat dies dem Magistrat mit der Mitteilung bekannt gemacht, daß er hiermit einem ausgesprochenen Wunsche seines verewigten Vaters, des Geh. Kommerzienrats GRUSON, nachkomme. Sowohl Herr Dr. GRUSON, als auch Frau Geh. Kommerzienrat GRUSON haben dieser Überweisung noch die Mitteilung hinzugefügt, daß sie gemeinsam bereit sind, für die Verlegung der Gewächshäuser von ihrem jetzigen Stand nach einem anderen Platze auf städtischem Grund und Boden die Summe von je 50 000 Mk., also zusammen 100 000 Mk. der Stadt zu überweisen. Der Stadtverordnetenversammlung wird dies neue hochherzige Anerbieten der GRUSON'schen

Familie in der nächsten Sitzung zur Genehmigung vorgelegt werden. Ob die Gewächshäuser auf dem Gelände des Friedrich Wilhelmsgartens Aufstellung finden werden, oder ob ein anderer Platz hierfür bestimmt wird, darüber muß man sich noch einigen. Es ist erfreulich, daß die Gewächshäuser mit ihrem überaus wertvollen Inhalt uns erhalten bleiben; Magdeburg behält damit eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges."

* * *

Opuntien als **Futtermittel.** Wie wir der „Natur" entnehmen, beginnt man jetzt in Tunesien die unbestachelten *Opuntien* in großem Maßstabe als Futter für das Vieh anzubauen. Die Kolonisten und Eingeborenen bei el Ala in der Nähe Kairwan haben große Anpflanzungen angelegt, die sie mit einer undurchdringlichen Hecke bestachelter Kakteen schützen. Am 15. September vorigen Jahres wurde das Vieh in diese Hürden eingetrieben und sich bis zum 15. Januar d. Js. selbst überlassen, bis zu der Zeit, wenn sich die Weiden wieder mit Gras bedecken. Der Erfolg dieser Winterfütterung scheint ganz vortrefflich gewesen zu sein, denn die Kühe gaben mehr Milch, und die Ochsen verkauften sich als Marktvieh viel besser als sonst nach der Überwinterung. Wenn sich diese Unternehmungen auch fernerhin als praktisch erweisen, so erwächst durch dieselben den periodisch ausgedörrten Steppengebieten nicht bloß um das Mittelmeer, sondern auch im Innern von Persien, Arabien, Ost-Afrika eine sehr verheißungsvolle Zukunft.

* * *

Auch die **wissenschaftliche Botanik** hat sich in neuerer Zeit wieder mehr dem Studium der Kakteen zugewandt. Wir wollen hier nur der experimentellen Untersuchungen von Prof. VÖCHTING in Tübingen und Prof. GOEBEL in München Erwähnung thun, die sich damit beschäftigten, den Einfluß des Lichtes auf die Flachsprosse von *Phyllocactus* und *Opuntia* zu studieren. Die schon von früher her wenigstens teilweise bekannt gemachten Thatsachen, daß sich Flachsprossen nur bei Beleuchtung bilden, wurden bestätigt. In der Dunkelkammer erzeugten *Phyllocactus* sowohl wie *Opuntia* cereiforme Glieder, wie ich diese früher genannt habe. K. SCH.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Monatssitzung für März, am 4. d. Mts. im Vereinslokal, Restaurant „Brandenburger-Haus" Mohrenstr. 47. Anwesend sind 14 Mitglieder.

Den Vorsitz führt Herr Professor Dr. SCHUMANN, welcher um 8 Uhr abends die Sitzung eröffnet.

Von Herrn LANGE-Charlottenburg ist eine Austritts-Erklärung eingegangen. Herr BAEDELT-Opalenitza hat die Verlegung seines Wohnsitzes nach Züllichau — Bahnhof — angezeigt.

Ein von Herrn HEESE-Steglitz hergestelltes Präparat eines *Echinocactus turbiniformis* Pfersd. liegt zur Besichtigung aus. Dasselbe läßt mit Hilfe einer Lupe starke Ablagerungen von Kalk-Oxalat erkennen, welche bei den Kakteen in allen Species mehr oder weniger aufgefunden worden, hier aber besonders gehäuft erscheinen.

Der diesjährige Hauptkatalog der Firma A. BENNECKE-Birkenwerder, vormals H. HILDMANN lag aus und gelangte zur Verteilung. Ein von Herrn LIEBNER gestellter Antrag um Wiederaufnahme der Besprechung über die bei unserer Ausstellung gesammelten Erfahrungen, welche sich auf der Tagesordnung der Februar-Sitzung befand, erhielt nicht die nötige Unterstützung. Ebenso wurde ein Vorschlag um

Verlegung der Monatssitzung vom ersten auf den letzten Montag jeden Monats abgelehnt.

Nach Erledigung dieser Punkte wurden die Satzungen der Gesellschaft an der Hand eines von dem Referenten angefertigten Entwurfs eingehend beraten, und entspann sich hierbei eine sehr lebhafte Debatte, bei welcher nach Abwägung der verschiedenen Meinungen die bezüglichen Bestimmungen der einzelnen Paragraphen formuliert wurden. Kurz vor 11 Uhr konnte der Herr Vorsitzende die Feststellung der fortan giltigen Satzungen unserer Gesellschaft konstatieren. Er sprach dem Verfasser des Entwurfs, sowie den Mitgliedern für ihre hingebende Mitwirkung bei der Beratung seinen Dank aus. Die Satzungen, welche erheblich erweitert und manche, hoffentlich zweckfördernde neue Bestimmungen enthalten, bringen auch die Aufgaben und Ziele der Gesellschaft schärfer als bisher zum Ausdruck. Mit den Satzungen soll gleichzeitig eine Benutzungs-Ordnung der Bibliothek veröffentlicht werden. Der ebenfalls vorliegende Entwurf einer solchen Benutzungsordnung gelangte zur Vorlesung, und soll die Beratung und Feststellung derselben in der nächsten Monatssitzung erfolgen. Sobald dies geschehen, werden Druckexemplare der Satzungen und der Benutzungs-Ordnung den sämtlichen Mitgliedern unserer Gesellschaft zugesandt werden.

Zum Zweck der Auswahl derjenigen Werke, welche dem Beschlusse der Hauptversammlung entsprechend für unsere Bibliothek angekauft werden sollen, wurde eine Kommission von drei Mitgliedern eingesetzt. In diese Kommission sind die Herren Professor Dr. K. SCHUMANN, Postinspektor MAUL und Rentier MEYER gewählt.

Herr Professor Dr. SCHUMANN machte wiederum der Gesellschaft ein wertvolles Geschenk, indem er die Bände 2 bis 4 der Monatsschrift für Kakteenkunde der Bibliothek überwies.

Briefkasten.

Herrn B. in **Züll.** Sie werden vielleicht schon bei der Durchsicht der letzten Nummer unserer Zeitschrift über Ihre Pflanze Aufschluß erhalten haben. Wie aus Ihrer durchaus deutlichen Zeichnung klar zu ersehen ist, besitzen Sie ein prächtig blühendes Exemplar von *Hariota salicornioides* P. DC.; wir haben hier eine solche Fülle von Blüten noch nicht gesehen.

Herrn W. W. in N. bei **O.** Verbindlichsten Dank Ihnen für die gütige Übersendung der *Stapelia* mit den weißen Gliedern, sowie auch Herrn R. in **Gr.-R.** für die freundliche Vermittlung. Die Pflanze wurde dem botanischen Garten zur weiteren Kultur übergeben.

Herrn M. in **M.** Für Ihre freundlichen Mitteilungen sprechen wir Ihnen den besten Dank aus. Ohne Zweifel ist die Lösung im Interesse der Sache die beste, welche überhaupt gedacht werden kann.

Herrn Dr. K. in B. Ihr sehr interessanter Aufsatz ist uns sehr erwünscht, wir werden ihn in der nächsten Nummer zum Abdruck bringen.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 8. April 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstrasse 47.

(Vereinszimmer auf der im Hofe aufgestellten Tafel notiert.)

Tages-Ordnung: Feststellung der Bibliotheks-Ordnung nach dem Entwurf des Herrn Magistrats-Sekretärs K. HIRSCHT.
Vorschläge der Bibliotheks-Kommission.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 4. April 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel. Von C. Wehmer. (Fortsetzung.) — Beitrag zur Kenntnis der Agave americana L. Von C. Sprenger. — Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen. Von E. Heese. (Fortsetzung.) — Über succulente Passifloraceen. Von H. Harms. (Mit 2 Abbildungen.) — Über giftige Kakteen. Von S. Kalischer. — Über Bodenwärme. Von Quehl. — Erfahrungen bei der Erzeugung von Kakteen-Verbildung. Von Buchheim. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel.

Von Dr. C. Wehmer.

(Fortsetzung.)

Es kann schlechterdings nicht anders sein, daß in solchen Fällen ein Auftreten der freien Säure innerhalb der Zelle vorliegt, also hier thatsächlich die Oxalsäure als solche von der Pflanze abgeschieden wird, so wunderbar diese Sache manchem zunächst erscheinen mag. Man hat sich vielfach daran gewöhnt, den nachteiligen Charakter sogenannter „Gifte“ so sehr zu überschätzen, daß man ihnen in der Beurteilung nicht immer gerecht wird, obschon es an sich klar, daß bei einem derartigen Körper die jeweilig gegebene Quantität*) fast ebenso wichtig ist, wie dessen chemische Qualität, im allgemeinen also auch die Menge für die Wirkung wesentlich bestimmend ist. Auf die Oxalsäure angewandt heißt das also, daß eine giftige Wirkung auf lebende Zellen erst bei jener gewissen Konzentration in Frage kommt, und solches konnte denn auch direkt durch das Experiment dargethan werden,**) sodaß die Vorstellung, derzufolge geringe Quantitäten mehrfach im Stoffwechsel ausgeschieden werden, wirklichen Schwierigkeiten nicht begegnet, damit aber weiterhin — sofern wir nur ihre andauernde Abscheidung als Kalksalz annehmen — die Erklärung für massenhafte Ablagerungen dieses gegeben ist. Es bedarf hierzu nur noch einer vielfach direkt zu erweisenden Thatsache, nämlich der Anwesenheit von Calciumkarbonat, wie es oft reichlich von der Pflanze aus geeigneten Böden in gelöstem Zustande aufgenommen und bekanntlich mit Leichtigkeit von jener Säure zersetzt wird.

In einer anderen Weise ist die massenhafte Ansammlung — und diese haben wir hier zunächst im Auge — bei manchen Pflanzen überhaupt nicht erklärlich; das zeigt eine einfache Überlegung. Man hat früher für alle Fälle angenommen, die Basis des Salzes entstamme der Zersetzung von Kalksalzen der Salpeter-, Phosphor- und Schwefelsäure, deren Elemente (Stickstoff, Phosphor und Schwefel) alsdann zum Auf-

*) Dementsprechend ist auch für eine Reihe spezifischer Giftstoffe neuerdings die Abhängigkeit der Wirkung von der gegebenen Menge genauer gezeigt, und solche wirken je nach Dosis bald nachteilig bald direkt begünstigend auf gewisse Lebensprozesse oder verhalten sich in einer mittleren Gabe neutral. Im übrigen ist auch die Empfindlichkeit der verschiedenen Organismen eine sehr verschiedene.

**) l. c.

bau des pflanzlichen Eiweißes verwendet würden: Es wäre dann aber schlechterdings nicht zu verstehen, wohin die ganz enormen Mengen jener Säuren, von denen ein verschwindender Bruchteil für den angegebenen Zweck genügte, gelangt sein sollen. Ebensowenig kann hier von einer doppelten Umsetzung des etwa primär gebildeten Alkalioxalats mit gelöst zugeführtem Kalkkarbonat die Rede sein; denn einerseits würde dies als zweites Produkt Alkalikarbonat — also den denkbar nachteiligsten Körper für pflanzliche Organismen — liefern, und weiterhin bliebe wieder zu erklären, woher jene außerordentliche Quantität von Alkalioxalat stammen sollte, da auch seine Bildung wiederum nur nach Maßgabe des konsumierten Alkalinitrats und Phosphats vor sich gehen könnte. Die Schwierigkeit bleibt also dieselbe und alle in der Litteratur bezüglich dieses Punktes dargelegten Ausführungen leiden an dem Mangel genügender Berücksichtigung der realen Verhältnisse. In den gekennzeichneten Fällen kann thatsächlich nur eine Reaktion zwischen Kalkkarbonat*) und freier Säure, welch' letztere nach Maßgabe ihrer Entstehung von jenem festgelegt wird, in Frage kommen.**)

Daraus folgt aber wieder ein anderes, welches uns gleichzeitig die Massenansammlung in bestimmten Fällen (cf. *Pilocereus senilis*) erklärt. Es muß einerseits die Abscheidung der Oxalsäure — deren Ansammlung auf Grund ihrer Wirkung sich selbst begrenzen würde — dauernd die Bildung neuer Mengen ermöglichen und andererseits führt die Festlegung des Kalks (im Zellsaft) aus physikalischen Gründen zu einem kontinuierlichen Nachströmen desselben. Wir haben also zwei einander gegenseitig bedingende Erscheinungen:

Die Oxalsäureabspaltung im Stoffwechsel veranlaßt Zufließen von Kalkkarbonat, und dieses wieder ermöglicht andauernde Entstehung der Säure. Zunächst anstoßgebend ist dafür naturgemäß letzteres; gleichzeitig sehen wir, wie die Festlegung eines (unlöslichen) Stoffwechselprodukts zu einer außerordentlichen Anhäufung desselben Veranlassung giebt — ähnlich wie wir es bei den Assimilationsprodukten beobachten, wenn dieselben in Gestalt von Stärkekörnern zeitliche Speicherung erfahren. Diese wie andere Thatsachen sind, wie kaum noch einmal hervorgehoben zu werden braucht, experimentell an Kulturen mit geeigneten Pilzen erwiesen ***), also nicht etwa Konstruktionen vom sogenannten grünen Tisch aus; Analogieschlüsse sind hier aber ganz ohne Bedenken, denn was für die Pilzhyphe in dieser Beziehung das sie umspielende flüssige Medium, ist für die Phanerogamenzelle der große Saftraum — nur nach diesem Ort kann hier ein eigentlicher Austritt von Stoffen stattfinden, selten sehen wir ein Passieren der Wand randlich gelegener Zellen. Seitdem aber für gewisse Organismen der Nachweis geführt, daß von ihren Zellen thatsächlich die genannte organische Säure ausgeschieden wird und zwar je nach den Umständen in größerer oder geringerer Menge, besteht für die gleiche Annahme betreffs der Phanerogamen-Zelle keinerlei

*) Ausgeschlossen sind natürlich alle anderen Kalksalze, die durch ausserordentlich verdünnte Oxalsäure-Lösungen nicht zersetzbar sind. Zu erwägen bliebe vielleicht nur noch Calciumsilicat, worüber Erfahrungen noch nicht vorliegen und dieser Punkt bedürfte wohl gelegentlich einiger Aufmerksamkeit.

**) Der gleiche Vorgang ist für Pilze erwiesen und genau verfolgt (l. c.).

***) l. c.

Schwierigkeit mehr, denn systematische Schranken existieren im allgemeinen nicht bezüglich physiologischer Fragen. (Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Agave americana L.

Von **C. Sprenger**, S. Giovanni a Teduccio.

Eine der wandelbarsten Pflanzen der Erde ist offenbar die *Agave americana* L. Bekannt und kultiviert auf dem ganzen Erdenrund, wo sie zu leben vermag und überall beliebt und gehaßt, je nachdem sie nützlich ist, oder es nicht sein kann, ist sie im Laufe der Jahrhunderte so dehnbar geworden und so verwandelt, daß man manche ihrer Sämlingsformen kaum noch als zu ihr gehörend anerkennt, und irregeführt durch das befremdliche äußere Bild derselben, haben manche Botaniker sich verleiten lassen, diese oder jene Form unter die guten Species zu erheben, so z. B. *Agave Milleri* und *Agave expansa* und andere mehr.

Nichts kann interessanter sein, als diese schöne *Agave* aus Samen zu erziehen. Nur muß man sich diesen Samen aus Südeuropa verschaffen oder noch besser aus dem sonnigen Vaterlande, Mexico, wo sie in Gemeinschaft mit anderen *Agaven* wächst und blüht. Man ist sicher, eine respektable Anzahl intensiv abweichender Formen zu erhalten, die allein für sich eine kleine Sammlung ausmachen können. Manche beschreibenden Diagnosen geben die Anzahl ihrer Blätter an und beziffern sie auf ca. 30—40 oder etwas mehr, und man kann garnicht begreifen, wie man das zu Wege bringt: Die Zahl der Blätter läßt sich eben nicht feststellen, denn sie variiert in der Anzahl ihrer Riesenblätter von 20 bis 100 und mehr! Keine Pflanze gleicht der anderen, sofern sie nicht alle von einer einzigen Abstammung. Bald sind die Blätter kurz, absolut aufrecht oder leicht gebogen, muldenartig nach innen gekrümmt, oder sehr lang und nach außen elegant zurückgeschlagen. Bald sind sie schmal, bald breit, bald dünn, bald ungeheuer fleischig, und das Spiel der Zähne gleicht dem aller feinen und gröbsten Sägen der Welt. Die Endstacheln sind bald schwarz, bald braun in allen Tonarten, bald gelb und dabei lang, sehr lang oder kurz. Fast immer sind die Blätter mehr oder weniger blaugrün, selten fast rein grün, öfter blendend, fast weißlich bereift, silberglänzend, und solche Exemplare sind besonders wertvoll und hervorragend schön. Wenn man sich Sämlinge aus dem Süden kauft und diese ausdrücklich verlangt, kann man das alles darunter finden. Auch der Höhe, der Länge und Richtung der Blätter nach variiert diese schöne Weltbürgerin. Es giebt wahre Riesen unter ihnen, besonders in sehr warmen oder heißen Klimaten und auf nicht allzudürrem Boden, wo sie eine Höhe von 4 Metern erreichen und eine Blattlänge, die dieses Maß noch überholt. Man weiß, daß diese Riesenstauden zum Teil nur einmal blühen und alle Kraft einsetzen, um diese Blüten, diesen Riesenschaft so glänzend als möglich zu gestalten und zu erheben, sie sind in der That eine der gewaltigsten Leistungen im Reiche edler Gewächse.

Sie kann sich zu jeder Jahreszeit entwickeln, doch bequemt sich die vorbereitete Pflanze meist bis zum kommenden Frühjahr zu warten, sofern sie den verflossenen versäumte! Schon vor dem Eintritt dieser Blüte entwickelt die Pflanze ein ganzes Heer junger Schößlinge, die, wenn jedes Jahr abgetrennt, sich stets ergänzen, und eine so überaus reiche und gesunde Nachkommenschaft ergeben, daß man eigentlich gar

nicht daran zu denken brauchte, die Pflanze aus Samen zu gewinnen. Aber dennoch möchten wir den Freunden dieser Pflanze solchen Genuß gönnen. Der Riesenschaft wird ungefähr 12—14 Meter hoch, ist an seiner Spitze kandelaberartig geteilt und trägt eine große Zahl gestielter gelblichgrüner Blüten, die stark honigend, von zahlreichen Insekten besucht werden. Man hat genau 14 000 Blüten der Pflanze gezählt. Ist das Klima warm und günstig genug, so entwickeln sich alle Blüten zur Frucht und eine einzige Pflanze erzeugt ca. 5 Kilogramm Samen. Die Samen reifen früher oder später, ungefähr im 7. Monat nach der Blüte; sie sind groß, glänzend schwarz, etwas gerandet und keimen in 5—6 Wochen. Sie können ihre Keimkraft 2 Jahre behalten, verlieren aber daran schon nach einem Jahre! Nach der Reife öffnen sich die Kapseln und die Samen sind den Winden preisgegeben, die sie spielend in alle Richtungen entführen. Hochinteressant ist es, das Keimen und die Entwickelung dieser *Agave* zu beobachten. Je nachdem das Samenkorn fällt, bewegt es sich auf- oder abwärts und hebt die dünne Erdschicht, die es bedeckte; der Keimling erscheint, tastend und suchend, wo er seine Spitze, das erste Würzelchen, in das schützende und nährende Erdreich versenken könnte. Hat das Würzelchen gefußt, so erscheint auch schon nach wenigen Tagen das erste kleine Blättchen, bald ein zweites und das schmucke Kind ist fertig. Von nun an geht es schnell und bis zum kommenden Winter, der die ersten Gefahren bringt, ist genügend Widerstandskraft gewonnen. In 2 oder 3 Jahren vermag der Gärtner sich prächtige Marktpflanzen zu erziehen. Man kann die jungen Pflanzen zweifellos alljährlich auspflanzen und im Herbst wieder eintopfen, muß aber in diesem Falle Sorge tragen, daß keine Blätter verletzt, und Feuchtigkeit und schlechte Luft ferngehalten werden. Im übrigen ertragen diese und die meisten *Agaven* im Süden Europas im Freien durch die Herbst- und Wintermonate oft ein Übermaß von Nässe und Regen, Hagel und Schnee, ohne davon im Geringsten zu leiden. Allerdings darf man nicht vergessen, daß dieser Schnee nicht lange liegen bleibt und daß die Luft im Freien rein und gesund und die Winde um die Pflanze ihr Spiel treiben. (Fortsetzung folgt.)

Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen.

Von **Emil Heese**-Steglitz.

(Fortsetzung.)

Wie Pachuca die silberreiche Hauptstadt des Staates Hidalgo, so ist das nördlicher gelegene Querétaro die des noch reicheren, gleichnamigen Staates Querétaro. Auf einem äußerst fruchtbaren Plateau gelegen, hat die Stadt, 1800 m hoch, eine ganz ausgezeichnete Lage. Der Deutsche, welcher zum ersten Mal nach Querétaro kommt, lenkt unwillkürlich seine Schritte nach dem, das Plateau um ca. 60 m überragenden Cerro de las Campanas, wo der edle Kaiser Maximilian sein der Rettung und Wiedergeburt Mexicos gewidmetes Leben beschloß. Drei einfache Steinhaufen bezeichnen die Stelle, wo der Kaiser zwischen und mit den Generälen Miramon und Mejia die tödlichen Salven empfing. Eine alte *Opuntia tuna* hält treu aus in dieser Dürre, und hatte sich ein von derselben abgeschnittenes Glied, welches in die deutsche Zeitung von Mexico, die Germania, gelegt und nach Deutschland gesandt wurde, unterwegs vor-

trefflich bewurzelt. Der Cerro selbst besteht aus einem schmutziggelben Dolerit. Gegen Osten und Süd-Osten erblickt man von jenem isolierten Hügel aus die fruchtbare Ebene, begrenzt durch den Absturz eines Plateaus, welches etwa 100—120 m die vorliegende Ebene überragt. In diesem Plateau, welches die Wasserscheide zwischen dem Atlantischen und dem Pacifischen Ocean bildet (der Rio Moctezuma geht in den Atlantischen, der nahe Rio Lerma in den Pacifischen) führen mehrere schmale, wohlbewässerte Schluchten empor. In einer derselben, durch welche auch die Bahn ihren Weg nimmt, brechen ca. 10 km von Querétaro die starken Thermen von Cañada, hervor. Die Vegetation der schmalen Thalebene kann sich an Üppigkeit fast mit derjenigen von Orizába und Córdaba messen und steht auf dem Hochlande von Mexico einzig da. Die Abhänge dieser Schluchten bestehen aus entblößten horizontalen Schichten von trachytischen, roten Tuffen. Conglomerate derselben und feste Conglomeratbänke, in förmliche Felsen zerklüftet, bilden die das Thalgehänge krönenden Zinnen. Bei Cañada, wo die ursprünglich in unvollkommen vertikalen Säulen und horizontalen Platten vorhandene Trachyttuffdecke durch die Einflüsse der Tropenregen zersetzt ist, bietet sich für den Kakteenfreund wieder ein großes Feld zur Ausbeute. Dasselbe zieht sich teils über das Plateau, teils über weite Thalebenen bis San Juan del Rio hin; die am Horizont erscheinenden Berge nehmen mehr und mehr in dem Maße, als man sich wieder der Hauptstadt nähert, vulkanische Formen an, teils breit abgestumpfte Kegel, teils deutlich eingesenkte Kratergipfel. Jenseits San Juan del Rio, 1904 m hoch, steigt der Schienenweg über breite, mit ungeheuren basaltischen Lavaströmen bedeckte Hochebenen empor und erreicht bei der Station Leña seinen höchsten Punkt: 2479,5 m. Die Lavaströme haben hier ein oft sehr jugendliches Aussehen, ruhen auf lichten Thonen und Mergeln und sind auf weite Flächen hin noch nicht einmal soweit zersetzt, daß sie den anspruchslosesten unter unseren Lieblingen aus der Gruppe der *Crinitae* Aufnahme gewähren könnten. Nur in einzelnen Rissen und Spalten versucht es doch schon so eine kleine Übergenügsame, sich häuslich niederzulassen.

Diese gewaltigen Lavamassen begleiten uns nun bis hinab zur Hauptstadt des alten Toltekenreiches, Tula, 2030 m hoch, und wieder empor nach Huehuetoca, 2258 m, an der Schwelle des eigentlichen Valle de Anahuác. Die Bahn fährt hier in den berühmten Einschnitt El Tajo de Nochistongo (spr. Notschistóngo) ein, welcher von den Spaniern 1607 als Tunnel begonnen, später in einen offenen Einschnitt umgewandelt wurde; eines der großartigsten Werke, welche in Fortbewegung von Boden geleistet wurden. Die Länge dieses Einschnitts beträgt ca. 6 km bei einer mittleren Breite und Höhe von je 40 m. Es waren also annähernd 10 Millionen Kubikmeter Erde und Felsen auszugraben und fortzutransportieren. Man erhält trotz des Zerfallens der Seitenwände noch heute einen Einblick in die geologische Beschaffenheit der zu durchstechenden Erdschichten. Dieselben bestehen größtenteils aus horizontal gebetteten, lichtgrauen Lagern von festem Thon und Mergel, auf welche sich gegen Westen bei El Salto und bis gegen Tula hin eine Decke von Basaltlava und Tuff- und Bimsteinkonglomerat lagert. Nachdem man den Tajo verlassen, tritt man in die Thalebene des Rio de Cuantitlan, welchem durch jenen Kanal ein Abfluß nach Westen zum Rio de Tula

gegeben wurde, während er sich früher in die abflußlosen Seen des Thales von Mexico ergoß. Mit dem Eintritt in das Valle gewinnen die Bergformen einen noch größeren Reichtum als bisher, inselförmig erhebt sich auf der Hochebene das Gebirge von Guadalupe, durch die große Zahl schöner spitzer Kegel ausgezeichnet. (Fortsetzung folgt.)

Über succulente Passifloraceen.

Von Dr. **H. Harms**-Berlin.

Aus der Familie der *Passifloraceen* sind in neuerer Zeit zwei Arten bekannt geworden, die durch ihre Form und ihre Wachstumsverhältnisse ein hervorragendes Interesse beanspruchen. ENGLER verdankt man die genaue Kenntnis beider Formen. Die Gattung *Passiflora*, die Hauptvertreterin jener kleinen tropischen Familie, besitzt sehr zahlreiche Arten in den Tropen der neuen Welt, dagegen nur wenige in den Tropen Asiens; es sind zum größten Teile krautige oder häufiger strauchige Pflanzen, welche mit Hilfe einfacher, unverzweigter Ranken in Gebüschen und Wäldern emporklettern. Viele von ihnen gehören wegen der Formenschönheit und der prächtigen Färbung ihrer Blüten zu den herrlichsten Zierden der amerikanischen Wälder. In Afrika kommen keine dort einheimischen *Passiflora*-Arten vor, wenigstens ist es sehr wahrscheinlich, daß diejenigen Arten, die man in Afrika gefunden hat, von Amerika eingewandert sind. Die *Passifloraceen* werden in Afrika durch einige andere Gattungen mit wenigen oder einigen Arten vertreten, die im allgemeinen alle nur unscheinbare oder wenigstens nicht besonders auffällige Blüten besitzen; die Mehrzahl sind Rankenpflanzen, doch kommen auch mehrere aufrechte Formen vor. In die Verwandtschaft dieser aufrechten *Passifloraceen* gehören die succulenten Formen, die man in Afrika gefunden hat. Sie zeigen in ausgezeichneter Weise, wie weit sich bestimmte Arten an die Bedingungen, welche das Klima und der Boden der Steppe oder Wüste bietet, anzupassen vermögen. Die beiden bis jetzt bekannten succulenten *Passifloraceen* gehören zu den eigentümlichsten Erscheinungen unserer Kolonialgebiete in Südwest-Afrika und Ost-Afrika.

Echinothamnus Pechuëlii Engl., mit einer Abbildung,

wurde in dem Damaralande von Prof. PECHUEL-LÖSCHE entdeckt, welcher im „Ausland“ 1886 S. 890 eine kurze Beschreibung dieser merkwürdigen Pflanze gab. Er konnte weder Blätter noch Blüten oder Früchte von ihr erlangen. Es war daher lange zweifelhaft, zu welcher Familie dieses Gewächs zu rechnen sei. O. KUNTZE (in Jahrb. des kgl. Bot. Gart. IV. 275) führte bei der Bearbeitung der Plantae Pechuëlianae die „Elefantenpflanze“ unter den noch zweifelhaften, unbestimmbaren Gewächsen auf. Später sammelte GÜRICH bei Aubinhoniz am Eisib Blütenexemplare, und auf Grund derselben konnte ENGLER diese Pflanze als *Passifloracee* bestimmen. Er betrachtete sie als neue Gattung, der er den obengenannten Namen gab. Die Pflanze wächst nach PECHUEL-LÖSCHE häufig am Marmorfelsen bei Xusab, Heigamchab und Davieib; außerdem ist sie von GÜRICH an dem bereits erwähnten Orte mit Blüten gesammelt worden.

Echinothamnus Pechuëlii Engl.;
rechts vom Rücken, links von der Seite betrachtet, um die Pfahlwurzel zu zeigen.

Sie bildet an den Felsen riesige, gewulstete, fleischige Klumpen (vergl. Fig. links), welche bis 1 m im Durchmesser erreichen, das größte von PECHUEL-LÖSCHE zu Davieib beobachtete Exemplar soll nach dem Autor ziemlich eine halbe Tonne wiegen. Der ganze Stamm sitzt auf einer Pfahlwurzel, die tief in den Felsritz eindringt (vergl. die Figur rechts). Auf diesem knolligen Stamme erheben sich Büschel kurzer, gerader Zweige. Die älteren derselben werden 2—5 cm lang und 5—6 mm dick: die jüngeren sind graugrün gefärbt und von krautiger Konsistenz. An ihnen sitzen die B. durch 1,5—4 cm lange Internodien getrennt, sie sind sehr klein, werden nur 1,5 cm lang, höchstens 3 mm breit und besitzen eine lanzettliche Gestalt, am Grunde zeigen sie 2 kreisförmige Nektargruben, wie sie fast allen Arten der verwandten Gattung *Adenia*-Arten zukommen. Die Blütenzweige treten aus den Achseln dicht gedrängter kleiner Blätter hervor. Diese Blütenzweige sind außerordentlich klein, sie werden kaum 1 mm lang und tragen 1—3 Blüten. Man kennt bis jetzt nur die männlichen Blüten der gleich vielen anderen afrikanischen *Passifloraceen* zweihäusigen Pflanze. Diese ähneln in ihrem Baue am meisten den Blüten der von SCHINZ beschriebenen *Jäggia repanda* (Verhdlg. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 1888), nur daß diese Pflanze hermaphrodite Blüten besitzt. Sie teilen mit den Blüten dieser Pflanze vor allen Dingen zwei Merkmale: 1. sind bei beiden die Staubblätter an der Röhre des Kelchtubus („Receptaculum") nicht am Grunde desselben angefügt, 2. fehlen in den Blüten beider Arten jegliche Honig absondernde Scheibengebilde, ein bei *Passifloraceen* selten vorkommendes Verhalten. Die Blüten unserer Pflanze sind etwa 5 mm lang und besitzen ein becherförmiges, unten in einen stielförmigen Teil zusammengezogenes Receptaculum, dieses geht nach oben in längliche Kelchblätter aus. Die lanzettlichen Blumenblätter sind etwas unterhalb der Kelchblätter der Röhre angefügt. Bezüglich der systematischen Stellung dieser Pflanze innerhalb ihrer Familie möchte ich noch folgendes bemerken:

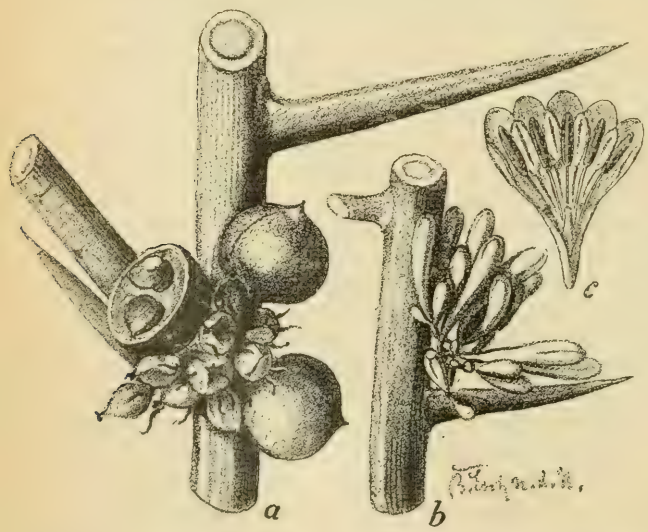
Nach SCHINZ (Bull. Soc. Bot. Genève 1891, p. 69) fällt *Jäggia* zusammen mit der älteren Gattung *Paschanthus* Burch., von der ich keine Originalexemplare gesehen habe. Von *Jäggia,* die ich dank der Liebenswürdigkeit des Autors selbst prüfen konnte, unterscheidet sich unsere succulente Pflanze generisch höchstens durch ihre eingeschlechtlichen Blüten, ein Merkmal, das um so weniger ins Gewicht fällt, als die Blüten von *Paschanthus repandus* Burch. vielehig sein sollen. Bei den Arten der mit *Paschanthus* nahe verwandten Gattung *Adenia,* von der mehrere Arten im tropischen Afrika vorkommen, die aber auch in verschiedenen Teilen des tropischen Asiens Vertreter besitzt, sind, soviel ich aus den Litteraturangaben und aus eigenen Beobachtungen schließen kann, die Staubblätter am Grunde des Kelchtubus eingefügt, so daß dieses Merkmal die Gattung *Adenia* von *Paschanthus* abtrennt. Die eigentümliche Tracht kann kein Grund sein, die Gattung *Echinothamnus* aufrecht zu erhalten, da *Adenia globosa* durch ähnlichen Wuchs sich von den übrigen *Adenia*-Arten unterscheidet. Es hat mich daher nur das mangelhafte Bekanntsein mit *Paschanthus* veranlaßt, *Echinothamnus* beizubehalten. Man wird später am besten die sehr nahe verwandten Gattungen *Adenia, Ophiocaulon, Paschanthus* und *Echinothamnus* zusammenfassen.

Die zweite succulente *Passifloraceae* ist:

Adenia globosa Engl. mit Textfigur.

Sie wurde von J. M. HILDEBRANDT im Juli 1877 in Ostafrika zwischen Duruma und Teita gesammelt, auf einem Gebiete, das jetzt zur englischen Interessensphäre gehört. Diese Pflanze war männlich. Später sandte C. HOLST männliche und weibliche Exemplare aus den Msagatebergen ein, und in neuerer Zeit hat VOLKENS reichliches Material weiblicher Exemplare im Paregebirge in Deutsch-Ostafrika gesammelt. Nach den übereinstimmenden Angaben von J. M. HILDEBRANDT und VOLKENS besitzt die Pflanze, die eine Bewohnerin der Steppe ist, einen dunkelgrünen, chagrinierten, fleischigen, kugeligen Stamm, der einen Durchmesser von 1—2 m erreicht. Auf diesem Stamme erheben sich zahlreiche, ziemlich dicke Zweige, welche die Blüten tragen. Diese Zweige erreichen einen Durchmesser von 5—7 mm und tragen zahlreiche, für gewöhnlich etwa 2—4 cm lange, starke, spitze Dornen, die meist in einem Abstande von 1,5—3 cm untereinander vom Zweige abstehen, ein schlankerer Zweig des HILDEBRANDT'schen Exemplars besitzt dünnere, etwas längere (5 cm) Dornen. Die Zweige und Dornen sind mit einer wachsartigen Masse überzogen. Am Grunde der Dornen stehen die stark duftenden weißlichen Blüten in dichten, vielblütigen Büscheln. Bei ihnen macht sich eine Erscheinung geltend, die bei den eingeschlechtlichen Formen dieses Verwandtschaftskreises weit verbreitet ist, nämlich eine ausgeprägte Verschiedenheit (Heteromorphismus) zwischen männlichen und weiblichen Blüten, wie es in ganz analoger Weise bei der sehr nahe verwandten *A. venenata* Forsk. auftritt. Die weiblichen Blüten werden etwa 1,2 cm, die männlichen (Fig. c.) dagegen 2,5 cm lang. Der Kelchtubus ist bei jenen kurz, trichterförmig, während er bei den männlichen Blüten einen langen Trichter darstellt.

Die Pflanze steht am nächsten der in Abessinien und Zentralafrika weit verbreiteten und schon lange bekannten *Adenia venenata* Forsk., die in neuerer Zeit auf Grund des vortrefflichen reichen Materials, welches SCHWEINFURTH gesammelt hat, von ENGLER in „Bot. Jahrb." XIV 378—382 eingehend beschrieben worden ist; bereits früher hatte URBAN (in Monogr. der Turneraceae, Jahrb. des Kgl. Bot. Gart. zu Berlin II) eine im Berliner Garten kultivierte Pflanze ausführlich behandelt. Sie besitzt ebenfalls einen dicken, doch baumartigen Stamm; diesem entspringen zahlreiche, lange, peitschenartige Äste, die gelappte Blätter tragen. Diese Äste entwickeln in den Achseln der Blätter lange, starke, einfache Ranken. Diese Ranken haben ganz die nämliche Stellung wie bei *Adenia globosa* die



a) Frucht — b) Blütenzweig — c) männl. Blüte von *Adenia globosa* Engl.
Für die Monatsschrift für Kakteenkunde gezeichnet von Esch.

Dornen. Auch hier treten oberhalb der Ranken, scheinbar in deren Achseln, die Blütensprossen auf. Die Unterschiede in den Blüten zwischen *A. globosa* und *A. venenata* sind außerordentlich geringfügig und nicht derartige, daß sie diese Art zum Typus einer besonderen Gruppe innerhalb der Gattung machen könnten. Es lassen sich denn auch für beide succulente Formen sehr nahestehende Arten nachweisen. Was dieselben von diesen abtrennt, das sind Merkmale der vegetativen Region, die in offenbarem Zusammenhang stehen mit den Bedingungen unter denen sie leben. Die Reduktion der Blätter, die Entwickelung eines knolligen, fleischigen Stammes, das Fehlen der Ranken und deren Umbildung in Dornen bei *Adenia globosa*, das sind Erscheinungen, die vermutlich durch die in den wüsten Gebieten herrschenden Verhältnisse des Klimas und des Bodens hervorgerufen sind.

Über giftige Kakteen.

Von Dr. S. Kalischer, Arzt, Berlin.

Bis zum Jahre 1888 war es nur bekannt, daß einige wenige Species der Kakteen die Eigenschaft besitzen, lebendes tierisches Gewebe bei direkter Berührung in Entzündung zu versetzen. So ruft z. B. der Saft von *Cereus grandiflorus* Mill. bei längerer Berührung mit der Haut unerträgliches Jucken, Erosionen und Eiterbläschen hervor. Verbrennt man den Saft in einem Zimmer, so entstehen bei den Insassen Niesen, Schleimabsonderung in der Nase, Rötung der Mund- und Rachenschleimhaut und selbst Blutspeien: bringt man ihn in den Magen, so sind Erbrechen und Durchfälle die Folge. Im Jahre 1888 lehrte uns Professor L. Lewin ein *Anhalonium* kennen, das von Hennings als eine neue Species den Namen *Anhalonium Lewinii* erhielt und das Eigenschaften besaß, wie sie bis dahin in der Familie der Kakteen kaum geahnt wurden. Lewin wies nämlich nach, daß diese Kaktee, ähnlich wie manche *Strychnos*-Arten (*Nux vomica,* Brechnuß, Krähenauge), bei kalt- und warmblütigen Tieren Krämpfe zu erzeugen vermag. Als Ursache dieser Wirkung wurde ein Alkaloid „Anhalonin" bezeichnet, von dem damals nur sehr kleine aber für toxikologische Versuche genügende Mengen dargestellt werden konnten. Frösche die mit dieser Substanz vergiftet werden, bekommen Streckkrämpfe, in denen sie fast bretthart werden. Sie erholen sich wieder von diesen Krämpfen, weisen aber noch viele Tage danach eine so gesteigerte Reflexerregbarkeit auf, daß die leiseste Berührung, ja schon das Anhauchen ihres Körpers einen schmerzhaften Starrkrampf auslöst. Neuerdings erhielt Lewin das wirksame basische Prinzip des Anhalonins rein und in größeren Mengen durch Merck in Darmstadt dargestellt. Es ist krystallisiert und bildet Salze, von denen besonders das salzsaure näher untersucht worden ist. (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 34, 1894, S. 374). Dem Salze kommt die Formel $C_{12}H_{15}NO_3HCl$ zu. Warmblüter werden durch 0,02—0,04 g vergiftet, durch 0,16—0,2 g pro kg Tier getötet.

Eine eigentümliche Angabe führte Lewin auf die Untersuchung dieser Kaktee. Danach sollen die Eingeborenen des nördlichen Mexiko dieselbe als Berauschungsmittel gebrauchen. Angeblich soll ein Indio 6—10 Stück dieser Kakteen verzehren können. Die Wirkung tritt 2—4 Stunden nach

dem Verzehren ein. Schon alte Berichte geben uns von der Art derselben Kunde. SAHAGUN erwähnt bereits den angeführten Gebrauch von den Tschitschimeken, die diese Pflanze „*Peyotl*" nennen. „Diejenigen, welche den Peyotl essen, genießen ihn an Stelle von Wein. Sie versammeln sich irgendwo in der Steppe, dort tanzen sie und singen sie die ganze Nacht und den ganzen Tag. Und am andern Tag kommen sie wieder zusammen und weinen, weinen sehr. Dann singen sie, waschen sich das Gesicht und reinigen ihre Augen." An einer anderen Stelle heißt es: „Es giebt noch eine andere Pflanze, die einem Erdkaktus ähnelt. Sie heißt *Peyotl* und ist weiß. Sie wächst in den nördlichen Gegenden. Diejenigen, welche sie essen oder trinken, sehen schreckhafte oder lächerliche Gesichte. Dieser Rausch dauert 2—3 Tage und hört dann auf. Die Pflanze wird gewohnheitsmäßig von den Tschitschimeken gegessen; sie giebt ihnen Kraft und Kampfesmut und nimmt ihnen die Furcht und läßt sie Durst und Hunger nicht empfinden. Ja, sie sagen sogar, daß sie sie vor jeder Gefahr schützt." Ebenso erwähnt HERNANDEZ diese Kaktee; „sie soll in gestoßenem Zustande schmerzhafte Gelenke heilen; und diejenigen, welche sie verzehren, sollen im stande sein, wahrzusagen und die Kunst der Weissagung auszuüben." — Nach der Eroberung Mexicos scheint der Gebrauch des *Peyotl* als Zauber- und Weissagungskraut sich verbreitet zu haben, wie dies aus religiösen Schriften jener Zeit hervorgeht. Im 17. Jahrhundert wurde der *Peyotl* ganz allgemein zu diesen Zwecken benutzt. So war z. B. unter den Gewissensfragen, die der Priester an sein indianisches Beichtkind stellt, folgende: „Hast Du *Peyotl* getrunken oder ihn anderen zu trinken gegeben, um Geheimnisse ausfindig zu machen oder gestohlene oder verlorene Gegenstände zu entdecken?" — In einer Schrift über die Zahl und Bereitungsart der üblichen Getränke aus dem Jahre 1784 wird unter 87 Distrikten nur einer erwähnt, in welchem *Peyotl* landesübliches Getränk ist. Es sind dies die Coloncas del Santander, das heutige Tamaulipas. In den Staaten Tamaulipas und Cohahuila wird auch heute noch von den Indios an hohen christlichen Feiertagen *Peyotl* (in der Volkssprache *Pellote*) gegessen. Jeder Mann erhält nach der Prozession eine Scheibe der Pflanze, 3—7 cm im Durchmesser und einige Millimeter dick. Danach sollen sie 2—3 Tage lang bewußtlos daliegen, schlafen, dann aufwachen, singen, schreien und dann weiter schlafen. Auch um große körperliche Anstrengungen zu ertragen, wird *Peyotl*, vermutlich in kleineren Dosen, ähnlich wie Arsen von den Bergsteigern, genommen. Die Pflanze kommt heute längs der amerikanisch-mexicanischen Grenze, am Rio bravo del Norte vor. LEWIN, dem wir diese Angaben entnehmen, stellte außer bei dem *Anhalonium Lewinii*, Giftwirkungen fest in dem *Anhalonium Jourdanianum*, bei der *Mamillaria uberiformis* und bei der *Rhipsalis conferta*. Die beiden letzteren Pflanzen erzeugen bei Kaltblütern Lähmung. — Allgemeine Vergiftungssymptome konnte ferner HEFFTER feststellen, bei dem *Anhalonium fissuratum* und dem *Anhalonium prismaticum*. In dem *Anhalonium Williamsii* fand HEFFTER ein Alkaloid „Pellotin", das Krämpfe erzeugte.*)

*) Vergl. auch meinen Aufsatz über dasselbe Thema in Berichten der „Pharmazeut. Gesellsch." zu Berlin 1895, p. 102. K. SCH.

Über Bodenwärme.

Von Quehl-Halle.

Zu dem gleichartigen Artikel S. 45 der „M. f. K.“ möchte ich mir erlauben, einige Zusätze zu machen. Wie der Mensch nicht ohne Schaden für seine Gesundheit einen plötzlichen Übergang aus den Tropen in unsere Winterlandschaft verträgt, so ist auch den Pflanzen, namentlich den Kakteen, der plötzliche Übergang aus einer Kultur mit Bodenwärme in eine solche ohne Bodenwärme nachteilig. Die meisten Handelsgärtnereien und viele Liebhaber kultivieren die Kakteen in Bodenwärme und unter Glas, um bald schöne und ansehnliche Pflanzen zu erhalten, was man, besonders Handelsgärtnern, nicht ohne weiteres verdenken kann. Kommen nun solche Pflanzen in Kultur ohne Bodenwärme, so stehen sie oft jahrelang, ohne sich nur zu rühren, wenn sie nicht ganz eingehen. Schon manchem angehenden Liebhaber ist hierdurch die ganze Lust an der Kakteenzucht geraubt worden, so daß es wohl auch im eigenen Interesse gehandelt hieße, wenn die Handelsgärtnereien sich mit der Bodenwärme und überhaupt mit dem Treiben in gewissen Grenzen hielten, mindestens aber bei Abgabe der Pflanzen eine kurze Mitteilung über die bisherigen Kulturverhältnisse beifügten. Erhält man nun solche Treibhauspflanzen, so ist es notwendig, sie zunächst wieder so lange in erwärmten Boden zu setzen, bis sie neues Wachstum zeigen, welches während der Beförderung stets gestört wird. Hierauf vermindert man nach und nach die Bodenwärme und giebt mehr und mehr Luft, bis die normalen Verhältnisse erreicht sind, in denen die übrigen Pflanzen stehen. Wer hierzu Warmbeete zur Verfügung hat, wird über das zu beobachtende Verfahren nicht im Zweifel sein. Wer jedoch mit beschränkten Verhältnissen zu rechnen hat, dem empfehle ich folgendes Verfahren. Man setzt zwei ungleich große Holzkisten ineinander, füllt den Zwischenraum am Boden und an den Seiten recht fest mit altem Laube aus, belegt auch den Boden der inneren Kiste mindestens handhoch mit altem Laube, feuchtet das Ganze stark an, verschließt es mit einem Glasdeckel, über den man noch eine wärmende Decke legt, und läßt es so einen bis zwei Tage stehen. Hierauf füllt man den inneren Kasten mit Erdreich so weit an, daß die einzusetzenden Pflanzen nicht dem Deckel zu nahe kommen, und verschließt das Ganze wieder. Bald wird sich das Erdreich fühlbar erwärmt haben, in welches man nun die vorher in Töpfe gepflanzten Kakteen etc. einsenkt. Jetzt nimmt man tagsüber die schützende Decke (nicht den Glasdeckel) ab. Zeigt sich neues Wachstum, so giebt man nach und nach am Tage Luft und entfernt allmählich das Laub aus den seitlichen Zwischenräumen, indem man die obere Schicht abnimmt und die untere auflockert. Hierdurch wird die Wärme im inneren Kasten nach und nach vermindert, bis man schließlich letzteren herausnimmt, um nach einigen weiteren Tagen die Pflanzen zu den übrigen stellen zu können. Die Benutzung eines Thermometers ist hierbei unerläßlich. Ferner ist zu beachten, daß das Gießwasser stets mindestens so warm sein muß, wie das Erdreich des Kastens. Mist anstatt des Laubes zu verwenden empfehle ich der stärkeren Ausdünstung und Hitzeerzeugung wegen nicht. Bei diesem Verfahren wird die aufgewendete Mühe reichlich belohnt und mancher Verlust vermieden werden.

Erfahrungen
bei der Erzeugung von Kakteen-Verbildung.

Von Dr. **Buchheim**-Helmstedt.

In der Absicht, Verbildungen künstlich hervorzubringen, teilte ich vor einigen Jahren in derselben Weise, wie das in FÖRSTERS Handbuch von 1846 auf Seite 108 u. f. angegeben ist, die Körper verschiedenartiger Kakteen in der Richtung ihrer Längsachse. Die gut bewurzelten Hälften der Pflanzen trieben alsbald eine Menge Sprossen oder wuchsen jahrelang nicht weiter, so daß ich sie schließlich wegwarf. Wahrscheinlich hatte ich meine Operationen nicht ganz so wie FÖRSTER ausgeführt, und waren sie daher auch nicht gelungen.

Beim Durchschneiden der Pflanzenkörper in der Richtung ihrer Längsachse entstehen recht große Wunden, an deren Flächen das benachbarte, blosgelegte Zellgewebe stark eintrocknet. Es ist daher nicht auffällig, daß dasselbe dadurch auch am Vegetationspunkte in seiner Weiterentwickelung gestört wird, und somit der erwünschte Erfolg leicht ausbleibt. Da indessen FÖRSTER und andere (S. das.) anscheinend ohne besondere Mühe durch Teilungen Verbildungen erhalten hatten, wollte ich es doch nicht gleich bei den anfänglichen, ungünstigen Resultaten bewenden lassen und machte daher, um den richtigen Weg zu finden, einen nochmaligen Versuch und zwar mit derselben Art, die FÖRSTER seinerzeit wählte, nämlich mit einem *Echinopsis multiplex* Zucc., von welchem die Verbildung *Eps. multiplex* var. *monstrosa* S. längst existiert. Ich wählte zu diesem Zwecke eine zwölfkantige, gut bewurzelte und kräftig wachsende Kugel von etwa 8 cm Durchmesser und teilte dieselbe im Verlaufe von 2 Jahren nach und nach in vier gleich große, dreirippige Stücke. Von der Seite des Körpers beginnend schnitt ich in der Richtung der Längsachse nur wenig ein, ließ die Stelle vernarben und schnitt dann immer wieder etwas weiter, bis die vier Teile in der Mitte der Pflanze voneinander getrennt waren, während sie am Scheitel und an der Basis noch zusammenhingen. Nach dieser Behandlung wuchs die Kugel normal weiter, bis ich endlich im nächsten Frühjahre auch die Stücke am Scheitel recht gleichmäßig und genau nach der Mitte zu voneinander trennte. Durch diese sehr allmähliche Teilung hoffte ich, die Pflanze in ihrem Wachstum möglichst wenig zu stören, und diese Voraussetzung erfüllte sich auch. Zwei der Teilstücke wenigstens entwickelten sich einige Zeit darauf weiter und machten bei diesem Weiterwachsen eine Umdrehung, das eine rechts, das andere links um den Rest der übriggebliebenen Mittelachse, was ich für den Anfang der Verbildung hielt. Nun aber ergänzten sich ganz gegen meine Erwartung die je drei Rippen zu zwölf und es entstand auf dem oberen Teile der beiden Pflanzen eine normale Kugel, deren jede zur Zeit einen Durchmesser von etwa 6 cm hat. Es mag sein, daß meine Teilung eine zu genaue gewesen ist, in deren Folge sich die Stücke durch regelmäßige Vermehrung der Kanten wieder in die normalen Pflanzen umwandelten.

Ich will nun in diesem Frühjahre die beiden Kugeln von dem unteren verhärteten Teile trennen, sich von neuem bewurzeln lassen und wenn sie sich wieder im vollen Wachsen befinden, nochmals teilen. Vielleicht gelingt es dann endlich, die monströse Form zu erhalten.

Die beiden anderen Teilstücke, welche nicht weiter wuchsen, trieben dafür eine Menge Sprossen und zwar das eine solche von grün und gelber oder auch ganz gelber Färbung. (Eps *multiplex* var. *picta*.) Ob die Verfärbung eine Folge der Störung im Wachstume dieses Stückes gewesen ist, oder eine andere Entstehungsursache hat, darüber müssen weitere Versuche entscheiden.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Monatsversammlung für April am 8. d. Mts. im Vereinslokal, Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstraße 47.

Herr Professor Dr. SCHUMANN eröffnet 8 Uhr abends die Sitzung, zu welcher 15 Mitglieder und ein Gast erschienen sind.

Die seit der letzten Sitzung erledigten Vorstandsgeschäfte werden bekannt gemacht und die eingesandten Kataloge folgender Firmen ausgelegt:

FRIED. ADOLPH HAAGE JUN. - Erfurt, HEYNECK - Cracau bei Magdeburg, KNIPPEL-Klein-Quenstedt bei Halberstadt, LIEBNER-Berlin, WILLIAM TELL in Austin (Texas).

Auf Vorschlag des Vorstandes wird der

Herr Dr ARTHUR VON OETTINGEN, Professor ord. hon. an der Universität zu Leipzig, Mozartstraße 1,

als Mitglied einspruchslos aufgenommen.

Herr H. BERGER, bisher in Berlin, hat die Verlegung seines Wohnsitzes nach Halle a. S., Lindenstraße 71, angezeigt.

Der Herr Vorsitzende macht auf die in „NEUBERT'S Garten - Magazin" erschienenen Artikel über Freiland-Kakteen aufmerksam. Das betreffende Heft lag zur Kenntnisnahme aus.

Der vorliegende Entwurf einer Benutzungs-Ordnung für die Bibliothek wurde vom Referenten verlesen und gelangt mit einigen Abänderungen zur Annahme. Die revidierten Satzungen und die Benutzungs-Ordnung der Bibliothek sollen durch Buchdruck vervielfältigt und demnächst sämtlichen Mitgliedern zugesandt werden.

Herr Professor Dr. SCHUMANN schenkt der Bibliothek drei Bände unserer Monatsschrift und zwei Bände der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift" von Potonié.

Die in der letzten Sitzung gewählte Kommission zur Auswahl der für die Bibliothek zu beschaffenden Bücher erstattete Bericht, und auf Vorschlag derselben wurde der Ankauf folgender Werke dem Herrn Kassenführer MAUL übertragen:

1. Pfeiffer, Beschreibung und Synonymik der in den deutschen Gärten lebend vorkommenden Kakteen. Berlin 1837.
2. Pfeiffer, Enumeratio diagnostica Cactearum. Berlin 1837.
3. Pfeiffer und Otto, Abbildung und Beschreibung blühender Kakteen. Kassel 1843—1847. 2 Bände.
4. Förster, Handbuch der Kakteenkunde, herausgegeben von Th. Rümpler. II. Auflage. Leipzig 1886.
5. K. Schumann, Cactaceae in Engler - Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien. Leipzig 1894.
6. Labouret, Monographie de la famille des Cactées. Paris 1853.
7. Fürst von Salm-Reifferscheid-Dyck, Cacteae in horto Dyckensi cultae annis 1841 und 1844. 2 Bände. Düsseldorf 1841 und 1845. Nachtrag 1850.
8. Lemaire, Iconographie descriptive des Cactées Paris 1841.
9. Lemaire, Manuel de l'amateur de Cactus Paris 1845.
10. Haworth, Synopsis plantarum succulentarum London 1812. (Deutsch von Franz von Paula-Schrank, Nürnberg 1819).
11. Haworth, Supplementum plantarum succulentarum. London 1819.
12. Engelmann, Cactaceae of the boundery Washington 1859.

Herr FIEDLER-Lichterfelde zeigte eine äußerst interessante Pflanze vor, welche er von REBUT in Frankreich unter der Bezeichnung *Echinopsis minuscula* Reb., bezogen hat. Die Pflanze gleicht in der Gestalt dem *Echinocactus concinnus* Hook. Der reichliche Knospenansatz befindet sich unmittelbar über der Erdoberfläche, einzelne Knospen haben eine so tiefe Ursprungsstelle, daß sie aus der Erde hervor-

drängen. Der Durchmesser der Pflanze beträgt ca. $2^1/_2$ cm. Bei dieser geringen Größe hat sie aber bereits im vergangenen Jahre geblüht. Nach den Mitteilungen des Herrn FIEDLER haben die Blüten eine schöne rote Färbung und ähneln den Blumen der *Pentlandi*-Gruppe. Es ließ sich mit Sicherheit nicht feststellen, ob sich die Knospen aus den Areolen oder Axillen entwickeln. Herr FIEDLER wird die Pflanze, sobald die Blumen zur vollen Ausbildung gekommen sein werden, Herrn Professor Dr. SCHUMANN zu weiterer Untersuchung übergeben. Wir werden also Näheres über diese eigentümliche Pflanze erfahren.

Herr MUNDT-Pankow hatte vier Samenkästchen ausgestellt, welche kräftig aufgelaufene Sämlinge enthielten, die im MUNDT'schen Zimmertreibbeet erzogen wurden. Ferner zeigte der genannte Herr eine *Mamillaria* von cylindrischem Wuchs vor, welche keinem der Anwesenden bekannt war. Ein schönes gepfropftes Exemplar von *Echinocactus stenogonus*, ebenfalls Herrn MUNDT gehörig, hat bei Entziehung jedweden Wassers ohne Schaden den Winter überdauert. Herr MUNDT brauchte bei Vorzeigung dieser Pflanze einen scherzenden Ausdruck des Verfassers dieses Berichts, der jene Kulturmethode die Backbirnentheorie nennt.

Herr URBAN hat sehr zweckmäßig gearbeitete, dünnwandige Sämlingsschalen viereckiger Form anfertigen lassen, welche zur Ansicht ausgestellt waren. Leider sind dieselben noch hoch im Preise, das Stück — ca. 15 cm im Geviert — kostet 1 Mark.

Schluß der Sitzung 10 Uhr.

Briefkasten.

Herrn **R. in Gr. R.** Nehmen Sie den verbindlichsten Dank für Ihre freundliche Zustimmung. Ihren Aufsatz müssen wir vorläufig zurückstellen, da wir noch einige andere über dieselben oder verwandte Gegenstände zur Veröffentlichung bringen werden.

Herrn **Dr. B. in H.** Besten Dank dafür, daß Sie sich entschlossen haben, zur Aufklärung dieser ganz allgemein wichtigen Frage beizutragen. Ihre Untersuchungen sind durch die große Genauigkeit und Sorgfalt von ganz besonderem Werte. Für mich hat die Frage nach der Beeinflussung des Vegetationsscheitels durch mechanische Eingriffe d. h. durch Veränderung der Kontaktbedingungen für die Anlage von Neubildungen ein ganz besonderes Interesse, weil ich selbst ähnliche Versuche an anderen Pflanzen, bisher mit geringem Erfolge, angestellt habe. Ich wünsche Ihnen herzlich Glück zu dem gedeihlichen Fortgange der Ihrigen.

Herrn **G. A. L. in St.** Für die freundliche Übersendung des Stecklings kann ich Ihnen nicht genug danken; ich habe denselben dem botanischen Garten übergeben, dessen Direktorium mich beauftragt hat, Ihnen ebenfalls den besten Dank abzustatten.

Herrn **Q. in H.** Es ist sehr erfreulich, daß Sie Ihre reiche Erfahrung auch in diesem Punkte allen Freunden unserer Sache nutzbar machen; sie werden Ihnen dafür Dank wissen. — Mit Ihrer gütigen Erlaubnis bringe ich den bis jetzt zurückgestellten Aufsatz dann, wenn die Pflanze, was alljährlich geschieht, hier Blüten entwickelt. Ich halte es für wünschenswert, dieselbe hinzuzufügen.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 6. Mai 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstrasse 47.

(Vereinszimmer auf der im Hofe aufgestellten Tafel notiert.)

Tages-Ordnung: Mitteilungen.
Ausgabe der neuen Satzungen.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht**, Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul**, Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 5. Mai 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel. Von C. Wehmer. (Fortsetzung.) — Beitrag zur Kenntnis der Agave americana L. Von C. Sprenger. (Schluß.) — Kakteen-Neuheiten. Von H. Zeissold. (Mit Abbildungen.) — Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. Von K. Schumann. — Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen. Von E. Heese. (Schluß.) — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Ausstellungskalender. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel.

Von Dr. C. Wehmer.

(Fortsetzung.)

Fragen wir nun nach der Bedeutung, welche dieser Prozeß der massenhaften Krystallablagerung für den *Cereus senilis* oder irgend eine ähnliche Pflanze hat, so ist diese wohl kaum oder doch nicht immer eine der Auffälligkeit des Vorganges entsprechende: im wesentlichen handelt es sich voraussichtlich um eine durch sich selbst und andere Umstände begünstigte chemische Reaktion. Allerdings werden ja so successiv enorme Oxalsäure-Mengen „unschädlich" gemacht, aber es ist zu bedenken, daß ihre Bildung*) gerade durch die stete Fortnahme angeregt und überhaupt erst ermöglicht wurde, sie andernfalls also keineswegs vorhanden wären. Für den Umsatz selbst mag ja ein gewisser Vorteil aus dieser Erscheinung resultieren, es kann auch die Möglichkeit einer vielleicht zeitlichen Benachteiligung der Pflanzenentwicklung bei nicht erfolgender Sättigung — also bei Fehlen von Kalkkarbonat — in bescheidenem Maße zugegeben werden, aber die Schleiden'sche**) Annahme einer andernfalls notwendig eintretenden Vergiftung schießt denn doch übers Ziel hinaus und läßt sich nicht wohl aufrecht erhalten. Wir stehen somit auch der von andern Autoren vertretenen älteren Auffassung, derzufolge Kalksalze von der Pflanze aufgenommen würden, um „die giftige Oxalsäure" unschädlich zu machen, mit einer gewissen Reserve gegenüber, und das gilt in gleicher Weise von der entgegengesetzten Ansicht, wonach die Pflanze Oxalsäure erzeuge, um die reichlich aufgenommenen Kalksalze niederzuschlagen. Es sind das alles Konstruktionen gleichsam post factum, und so plausibel sie manchem, der nun durchaus erklären will, erscheinen mögen, so leiden sie doch an dem Übelstande der Übertragung menschlicher Zweckmäßigkeitsbegriffe auf pflanzliche Verhältnisse, wo das Getriebe der Lebenserscheinungen von Faktoren anderer Art beherrscht wird. Ansichten über die genannten Punkte können Anspruch auf allgemeinere Beachtung erst erheben, sobald sie experimentell gestützt sind; das steht zur Zeit aber noch aus, denn einige diesbezügliche Versuche lassen erhebliche kritische Einwendungen zu.

---

*) Korrekter ist der Ausdruck „Abspaltung", denn um eine solche handelt es sich.

**) l. c.

Der Prozeß selbst hat aber noch eine Folge anderer Art. Die Zersetzung reichlicher Karbonatmengen muß eine ebensolche Kohlensäure-Entbindung bewirken, und es fragte sich, ob dieses Gas neben der atmosphärischen Kohlensäure als Kohlenstoff-Quelle in Betracht käme oder etwa in anderer Weise einen Einfluß hätte. Wir lassen das als nicht entscheidbar füglich dahingestellt, denn gerade an Kohlensäure ist innerhalb der atmenden Gewebe wohl selten ein Mangel, wenn schon das Plus aus einigen Gramm Karbonat eines handgroßen Pflanzenkörpers immerhin ins Gewicht fiele, andererseits aber auch die Thatsache zu beachten ist, daß die festgelegte Oxalsäure einen entsprechenden Ausfall an Atmungskohlensäure zur Folge hat, der nunmehr durch diejenige des Kalkkarbonats ersetzt wird.

Soweit reichen unsere Erwägungen bezüglich der Oxalatbildner par excellence. Nun findet man aber in vielen Pflanzen weit bescheidenere Mengen von Kalkoxalat, und es fragt sich, ob auch da eine Wechselwirkung zwischen freier Säure und kohlensaurem Salz in Frage kommt. Gelegentlich mag das auch hier mit vorkommen, im ganzen ist es aber wohl seltener der Fall, und es sind da noch andere Momente zu erwägen.

Kalkverbindungen fehlen den Pflanzen bekanntlich so gut wie nie, sie werden nun aber keineswegs immer oder ausschließlich in der Form des Karbonats aufgenommen, denn beispielsweise fällt dieses Salz bei Wasserkulturen schon ohne Nachteil fort, und trotzdem bilden derartig kultivierte Pflanzen in ihrem Gewebe dieselben organischen Kalksalze — scheinbar allerdings in geringerer Menge*) — wie frei wachsende. Insbesondere kommen also noch das Nitrat (Kalksalpeter), Phosphat und Sulfat (Gips) in Betracht. Von diesen liefert wohl das erstere in manchen Fällen einen nennenswerten Teil der Basis für die Oxalatkrystalle, denn auf Grund des vorwiegenden Stickstoffbedarfs ist auch sein Konsum der ergiebigste, mag derselbe nun direkt erfolgen oder erst nach stattgefundener doppelter Umsetzung mit etwa gleichzeitig gegebenen Alkalisalzen.

Wenn schon die Verarbeitung dieser Verbindungen in den Einzelheiten noch nicht klar liegt, so ist es doch eine schon vor langer Zeit ausgesprochene und oft wiederholte Ansicht, daß sie direkt in Oxalat übergehen und das pflanzliche Kalkoxalat somit unmittelbar ihrer Zersetzung entstamme. Daß aber diese Anschauung wenigstens nicht allgemein zutreffen kann, wurde bereits oben dargelegt. Obgleich man nun der Anwesenheit freier Oxalsäure innerhalb der Zelle skeptisch gegenüberstand und bezügliche Nachweise auch nicht versucht wurden, so maß man doch gerade ihr eine wesentliche Bedeutung in der Richtung bei, daß eben sie zersetzend auf Kalk-Nitrat und Phosphat unter Oxalatbildung einwirke und somit auf der einen Seite dieses resultiere, auf der andern Seite jene nutzbaren Säuren zum Verbrauch (Eiweißbildung) disponibel würden. Dieser Prozess ist zwar chemisch denkbar, und seine Möglichkeit wurde auch experimentell zu erweisen gesucht, doch schwebt er in anderer Beziehung noch ziemlich in der Luft, denn einmal liegt noch kein Grund vor, allgemein die Existenz freier Oxalsäure anzunehmen, und zum anderen dürfte eine Zerlegung

*) Es ergiebt sich das aus Analysen der Blattasche von Wasserkulturen und wäre eine weitere Stütze für die Annahme, daß ein wesentlicher Teil des pflanzlichen Oxalats aus Kalk-Karbonat resultiert. Dieser Punkt bedürfte wohl des näheren Verfolgs, da er bisher gar nicht verwertet wurde.

derartiger Salze — worauf bestimmte Thatsachen direkt hinweisen — auch ohne ihre Mithilfe möglich sein. Wir haben hier wieder einen Fall, der, ähnlich wie die zwei obengenannten Erklärungsversuche, aus dem bloßen Vorhandensein des Kalkoxalats unter Berücksichtigung vielleicht naheliegender Möglichkeiten Konstruktionen aufführt, die an sich immerhin einleuchtend erscheinen, zur Zeit aber doch wohl einer etwas genaueren Prüfung auf ihre Stichhaltigkeit bedürfen möchten.

Sehen wir also von dem noch Unerwiesenen ab, so bleibt als feststehend, daß ein gewisser Teil des oxalsauren Kalks vieler Pflanzen auf nutzbare Kalksalze des Bodens mit verschiedenen Säuren zurückzuführen ist, dergestalt, daß ihre Basis mit der irgendwie gegebenen Oxalsäure aus dem Stoffwechsel durch Unlöslichwerden ausscheidet. Freie Säure tritt dabei im allgemeinen aber wohl nicht in Aktion, vielmehr sind es hier neben etwaiger zu jeder Zeit innerhalb der Zelle gegebener potentieller Säure wohl meist gelöste oxalsaure Salze, welche durch doppelte Umsetzung mit den genannten Kalksalzen jenes Resultat herbeiführen. Das kann nun selbstverständlich nur nach Maßgabe ihrer Bildung geschehen, diese aber wird wiederum geregelt durch den Verbrauch von Alkalisalzen nutzbarer Säuren (Salpetersäure, Phosphorsäure) einerseits, andererseits aber durch die innerhalb der Zelle gegebenen Ernährungsverhältnisse sonstiger Art, und gerade letztere müssen wir hier noch kurz berühren.

Es ist damit gleichzeitig die Frage berührt, unter welchen Verhältnissen innerhalb der Zelle freie Säure und wann oxalsaure Salze entstehen, bezw. welchen Ursprung die Säure überhaupt hat. Wir können darauf nur in den Hauptzügen eingehen.

Als feste Regel gilt zunächst, daß die Möglichkeit zur Entstehung freier Säure nur da gegeben ist, wo Zucker, Öl, Glycerin oder kurz Kohlenhydrate oder ähnliche ternäre (also stickstofffreie) oxydable Verbindungen im Stoffwechsel zerlegt werden, — ausgeschlossen sind also Eiweißstoffe und Salze, das heißt Verbindungen, die durch Verzehr ihrer kohlenstoffhaltigen oder sauren Gruppen stets basische Reste liefern. Insonderheit sind aber Zuckerarten ganz vorzugsweise in der genannten Richtung disponiert, und sie sind es auch, welche die Säure wohl in den allermeisten Fällen liefern. Über das „wie“ des Prozesses kann gleichfalls ein Zweifel nicht bestehen, handelt es sich bei der Verarbeitung derselben innerhalb der Pflanze im wesentlichen doch um einen von Zerspaltungen begleiteten Oxydationsvorgang, dessen intermediäre und Endprodukte sich mit denen desgleichen auf rein chemischem Wege bewirkten ziemlich vollständig decken. (Schluß folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Agave americana L.

Von **C. Sprenger**, S. Giovanni a Teduccio.

(Schluß.)

Das Wörtchen *Agave,* das nun in aller Mund die Reise um die Erde längst vollendet hat, ist griechischen Ursprungs. *Agavos* ist so ungefähr prächtig, und mehr als prächtig sind viele ihrer Mitglieder. Clusius, der sie ungefähr um 1576 zuerst abbildete und beschrieb, nannte sie *Aloe,* und lange Zeit hindurch, noch im gegenwärtigen Jahrhundert, behielt sie diesen Namen. Man nannte sie die 100jährige *Aloe,* weil man glaubte,

daß sie nur alle 100 Jahre einmal blühe, was voraussetzte, daß sie sehr langsam wachse. Diese Irrtümer sind nun längst widerlegt worden. — Es hat den Anschein, als ob jeder *Agave* ein strengbemessener, auf das Jahr berechneter Lebenslauf festgesetzt ist, und dieser Zeitraum darf nicht ungestraft überschritten werden: denn jene Exemplare, welche ihn durch das Eingreifen des Menschen dennoch überschreiten, kommen wohl in ihren Gewächshäusern noch nach langen Jahren zur Blüte; aber Samen bringen sie nicht hervor. Sie sind durch das lange Warten um ihre Jugendkraft gebracht, und wenn man auch ihre Blüten bestäubt, so oft man will, sie bleiben unfruchtbar. Der Zeitraum, der ihnen zur natürlichen und vollkommenen Ausbildung bemessen wird, ist sehr kurz, so kurz, wie es stammlosen Stauden geziemt, und dürfte auf etwa 10 Jahre berechnet sein. Aber in ganz warmen Ländern, wie in Nordafrika, kommen sie oft schon im sechsten Jahre zur Blüte. Sobald diese vorüber ist, erschlaffen die Riesenorgane, die Blätter sinken langsam zu Boden, der Riesenschaft schwindet sichtlich dahin: die letzte Kraft gilt den reifenden Samen, und wenn diese in alle Winde zerstreut sind, ist nichts mehr übriggeblieben, als ein dürres Skelett zäher, grobfaseriger und nutzloser Reste, denen man nicht mehr ansehen kann, was sie einst waren, Leben und blühende Gesundheit!

Man kennt die Geschichte der Pulque-Gewinnung in der Heimat; sie wird besorgt, wenn sich eben der Schaft anschickt, aus dem Herzen der Riesenpflanze wie eine Riesenknospe zu entsteigen. Die Mexikaner nennen das el corazon und haben ihre Praktiker, welche den rechten Moment wohl erkennen. Diese „Praticos“ sind ungeheuer geschickt, ebensowohl in der Gewinnung als in der Behandlung des berauschenden Getränkes.

In Sicilien und Nord-Afrika gewinnt man die Faser aus den Blättern dieser *Agave*. Man wählt dazu das Frühjahr, schneidet die älteren Blätter bis zur Basis weg und schabt auf einem Holzgerüste mit Holzmessern alle fleischige Masse der Länge nach herunter, so daß endlich die reine, hellglänzende, aber grobe und sehr zähe Faser übrigbleibt.

Auf Mauritius und Réunion gewinnt man ausgezeichnete Fasern aus dieser Art. Sie ist fest und hat die Hanffaser in der italienischen Marine-Verwaltung geschlagen.

Man kann sich kaum vorstellen, wie ungeheuer das Wachstum dieser Pflanzen ist, und wie mächtig ihre Waffen sind. Es dürfte keine Pflanze geben, die so wehrhaft, so gewaltigen Schutz bietend und so schwer zu bewältigen wäre, als sie. In Algier und auch anderwärts hat man sie um die Forts gepflanzt, bildet Verteidigungshecken mit ihrer Hilfe, die jedem Sturm trotzen. Sie ist gewaltig durch die Riesenverhältnisse, durch ihre Stacheln und ihre Messer! Schon in Süd-Europa sind ihre Hecken ehrfurchtsgebietend, und jeder Reisende, der sie zuerst in Sicilien erblickt, wird fast überwältigt von dem Eindrucke, den ihre Riesenform auf ihn ausübt.

An das Wunderbare grenzt auch die Widerstandsfähigkeit dieser Pflanze. Man findet sie noch hoch im Gebirge Mittel-Italiens, selbst über die Olivenregion hinaus in voller Kraft vegetierend und sogar blühend. Mit ebenderselben Leichtigkeit erträgt sie die glühend heißen Winde Indiens, wo sie z. B. in den Ebenen von Madras oft die einzige Vertreterin des Pflanzenreiches ist und mit ihren Riesenblättern, die silberweiß im Mondenlichte glänzen, geisterhaft über die sandigen Dünen ragt. Dort dient sie zur Befestigung des heißen Sandes, der beweglich

von den Stürmen hin und her getrieben wird. Auch pflanzt man sie längs der Bahnen, um diese zu schützen.

Der Nutzen der *Agave americana* ist für den Menschen sehr groß. Sie giebt ihm ein berauschendes und zugleich nährendes und gesundes Getränk. Sie liefert ihm eine Faser so stark und so wertvoll, daß er mit ihrer Hilfe die stärksten Schiffstaue anfertigen kann. Die Riesenblätter geben ein vortreffliches Futter für Esel, Pferde und Rinder. Sie geben ein ausgezeichnetes Gummi, besser als das Gummi arabicum. Die zahlreichen Sprosse, gekocht, sind nährend und gesund für den Menschen. Die Wurzelstöcke sind abführend und antisyphilitisch, so erzählt PRESCOTT in seiner Geschichte Mexikos, und kommen gemischt mit *Sarsaparilla* in den Handel. Hat man keine Seife, so erreicht man deren Zweck mit einem Stückchen Blatt dieser *Agave*. In Mexiko ist die *Agave americana* zweifellos eine der wichtigsten und einträglichsten Kulturpflanzen. Man kultiviert sie bis zu einer Höhenlage von ca. 3000 m über Meer und hat von dieser Species zur Gewinnung des Nationalgetränkes eine ganze Reihe Formen, die ganz verschieden schmecken und Säfte geben, die bitter oder süß sind. Auch Menge und Farbe der Flüssigkeit wird bestimmt durch die Form der Pflanze. Manche geben mehr, andere weniger Saft, bald ist er gelblich, dann grünlich, heller oder dunkler, von dickerer oder dünnerer Konsistenz. Man sieht, ganz wie bei uns der Wein. J. R. JACKSON, ein englischer Reisender, erzählt, daß von diesem Getränke alljährlich ca. 50 000 000 Flaschen allein von der Stadt Mexiko verbraucht werden; ca. 90 000 Maultiere und Esel bringen alle Monate große Mengen des Getränkes in die Stadt, nicht zu sagen von den geschmuggelten Quanten.

Sehr zahlreich sind die Formen der immer gleich interessanten Pflanze. Ganz abgesehen von ihren verschiedenen Variationen haben wir in den Gärten einige sehr dekorative, deren Kultur auch dem Blumenfreunde im Zimmer wohl gelingt. — *Agave americana laetevirens* oder einfach *Agave laetevirens* ist eine kleinere Pflanze mit kürzeren und dunkelgrünen, an den Rändern gelblich grünen Blättern, die im allgemeinen nur wenig angetroffen wird; *Agave americana lutea marginata* oder *A. americana fol. var.* oder *A. americana ornata* ist die bekannteste Form mit prächtigen, breiten, gelbgesäumten Riesenblättern; *Agave americana medio picta* oder *A. americana picta* ist zwar schöner, aber seltener und hat die Mitte des Blattes goldgelb gefärbt, während die breiten Ränder silberglänzend grün erscheinen. *Agave americana elegantissima* wird sehr groß und hat breite, silbergrau glänzende Blätter, die mit breiteren oder schmäleren, hellgelben Streifen unregelmäßig durchzogen sind. Es giebt noch andere buntblätterige Formen, doch sind sie noch nicht genügend bekannt.

Kakteen-Neuheiten.

Von **H. Zeissold.**

(Mit vier Abbildungen.)

Beim Lesen dieses Worts wird vielleicht manchen Liebhaber, welcher mit „neuen“ Kakteen schon trübe Erfahrungen gemacht hat, ein gelinder Schauer überkommen, der auch ganz gerechtfertigt erscheint, wenn man bedenkt, daß oft unter einem marktschreierischen Namen irgend eine

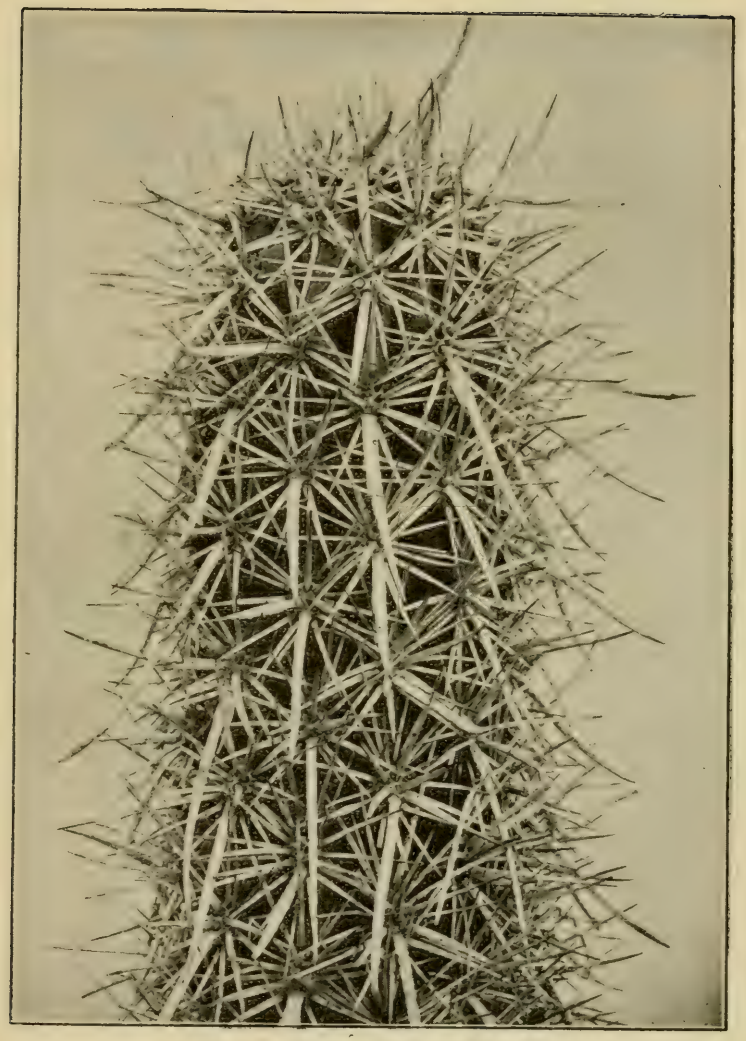
kleine, künstlich hervorgebrachte Kreuzungs-Varietät zweier schon seit Jahren in Kultur befindlichen Species in den Handel gebracht wird.

Neben den Neuzüchtungen, welche bei uns durch künstliche Befruchtungen gewonnen werden, tauchen auch jährlich immer einige importierte Neuheiten auf, und diese sind es, auf welche die Liebhaber ihr Augenmerk in erster Linie richten, da unter ihnen immer die interessantesten Sorten anzutreffen sind; damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß mitunter nicht auch weniger schöne und interessante Arten vorkämen.

War schon in den Vorjahren kein Mangel an importierten Neuheiten, so wird es dieses Jahr erst recht nicht daran fehlen, und in Zukunft werden wohl noch so viel neue Kakteen eingeführt werden, daß die Liebhaber vollauf zu thun haben, um die in ihrer Pflege befindlichen Sammlungen einigermaßen auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Das Aufsuchen von neuen Kakteen wird namentlich durch den erfreulichen Umstand, daß die Liebhaberei in den Vereinigten Staaten von Nordamerika immer mehr an Boden gewinnt, wesentlich begünstigt, so daß die Sammler und Exporteure in Centralamerika infolge des erweiterten Absatzgebietes kein Fleckchen Erde daselbst unerforscht lassen werden, um fortwährend Neuheiten auf den Markt bringen zu können.

Der Zweck dieser Zeilen soll nun sein, die Leser der Monatsschrift schon jetzt mit einigen Neuheiten, welche dieses Jahr auftauchen werden, und welche ich vergangenen Herbst mit einer größeren Sendung Kakteen erhielt, näher bekannt zu machen. Da diese als „neu“ bezeichneten Pflanzen — es sind nicht weniger als sechs an der Zahl, und hierbei wird es übrigens dieses Jahr wohl nicht bleiben, sondern ich vermute, daß sich dieselbe wohl noch verdoppeln wird — bei ihrer Ankunft wohl bestimmt waren, aber jede Angabe über Auffindungsort, Autor u. s. w. fehlte, habe ich, um eine möglichst genaue Beschreibung dieser Pflanzen geben zu können, sofort die nötigen Schritte zur Erlangung des diesbezüglichen Materials eingeleitet, welche auch, bis auf die Beschreibung der Blüten, die sehr mangelhaft ausgefallen ist, von Erfolg begleitet gewesen sind.

Um hier wenigstens etwas von diesen Neuheiten zu bringen, sollen nicht bloß die Namen genannt werden, sondern es soll denselben auch eine kurze Charakteristik beigefügt werden. Beginnend mit der Gruppe der Cereen, ist mitzuteilen, daß dieselbe um drei weitere Angehörige vermehrt worden ist, und zwar: *C. Cochal* Orcutt, Körper frischgrün mit einem leichten Hauch ins Bläuliche, Stachel weniger zahlreich, aber um so kräftiger, dolchklingenartig; *C. Eruca* Brandegee, mit sehr zahlreichen, ziemlich langen Stacheln von weißgrauer Farbe ausgerüstet, ist eine sehr imposante Erscheinung, namentlich als größere Pflanze: *C. Pringlei* Watson wird als „The Giant of Lower California“ bezeichnet und scheint demnach namentlich in Bezug auf Höhe große Dimensionen anzunehmen, ich besitze hiervon, nebenbei bemerkt, ein Exemplar von 55 cm Höhe. Die *Mamillarien* erfahren durch *Mam. Alversonii* Coulter, mit sehr dichter, den Körper der Pflanze kaum sichtbar machender Bestachelung von auffallend schwarzer und weißer Färbung, welche lebhaft an die Farbe der Bewaffnung des Stachelschweines erinnert, und durch *Mam. Halei* Coulter, von säulenartiger Beschaffenheit, mit kräftigen, langen, geraden Stacheln, ebenfalls eine Bereicherung. Den Schluß bildet *Pilocereus Sargentianus* Orcutt, mit hellgrünem, fast ins Gelbliche gehendem Körper und wenigen kurzen, an der Basis auffallend zwiebelig verdickten Stacheln.



C. **Eruca** Brandegee.

Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" nach der Natur aufgenommen von Paul.

Da diese Pflanzen in ihrer Heimat bestimmt worden sind und man annehmen kann, daß die Autoren dieselben an Ort und Stelle genau beobachtet haben, so sind hoffentlich alle Zweifel über die richtige Einreihung in die betreffenden Gattungen ausgeschlossen, — dies bezieht sich namentlich auf den *Pilocereus* und die Arten von *Cereus*. —

Diese Neuheiten werden gewiß im Laufe dieses Jahres ihren Einzug in alle größeren Kakteensammlungen halten und den Vergleich mit allen sonstigen neueren Einführungen und Züchtungen sicher aushalten. Ich kann dieselben um so mehr zur Erwerbung empfehlen, da sie in einer Versammlung der freien Vereinigung der Kakteenfreunde, „Königin der Nacht“ zu Leipzig*), allgemeine Bewunderung erregten und zum größten Teil in den Besitz von Mitgliedern genannter Vereinigung übergingen; ich habe aber Sorge getragen, dieselben auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Erwähnt sei noch, daß ich die Absicht hatte, diese Pflanzen auf der vorjährigen Kakteenausstellung zu Berlin zur Schau zu stellen, aber wegen Mangels an Platz, infolge der verspäteten Anmeldung, die jedoch vom Eintreffen der Pflanzen abhing, daran verhindert wurde.

Cereus Eruca Brandegee.

Einheimisch in Unterkalifornien.

Die nachstehend beschriebene Pflanze ist 20 cm hoch und mißt 6 cm im Durchmesser; der Körper ist von schmutzig dunkelgrünem Aussehen und in vierzehn Rippen geteilt, welche Zahl sich jedoch mit zunehmender Größe noch zu vermehren scheint; denn an dem der Erde zugekehrten Teil dieser Pflanze waren zwölf, am Scheitel hingegen, wie schon gesagt, vierzehn Rippen vorhanden. Dieselben sind ziemlich seicht, 6—7 mm hoch, jedoch erhöht sich dieses Maß da, wo die Stachelpolster Aufstellung gefunden haben, um das doppelte, so daß die Rippen auffallend höckerig erscheinen. Der Raum zwischen den Stachelpolstern, deren Entfernung voneinander 15—18 mm beträgt, ist fast halbkreisförmig ausgebuchtet. Randstacheln sind 13—14 von 13—25 mm Länge vorhanden; die Anordnung derselben ist strahlenförmig, hinter den obersten Randstacheln zeigen sich oft noch einige dünnere, borstenähnliche Stacheln. Die Zahl der Mittelstacheln schwankt zwischen vier und sechs, im ersteren Falle sind dieselben kreuzständig, und der obere Mittelstachel erreicht eine Länge von 3—4 cm, während die beiden seitlichen 2—3 cm lang sind; wo fünf und mehr Mittelstacheln vorhanden sind, ist die Aufstellung recht unsymmetrisch, und die Länge derselben beträgt nur 1,5—3,5 cm Wie die Stacheln in Bezug auf Länge voneinander abweichen, so verschieden sind sie auch in der Form, denn es kommen runde, eckige und abgeplattete vor. Am charakteristischten ist der untere Mittelstachel. Derselbe erreicht eine Länge von 3—5 cm, ist auf der Oberseite vollständig abgeplattet, an der unteren sind kleine Rillen eingefräst, seine größte Breite beträgt 2—2,5 mm, er neigt sich scharf abwärts und ist sanft gebogen. Die Farbe der Stacheln, sowie des auf den Polstern befindlichen kurzen Wollfilzes ist übereinstimmend weißgrau, nur an der

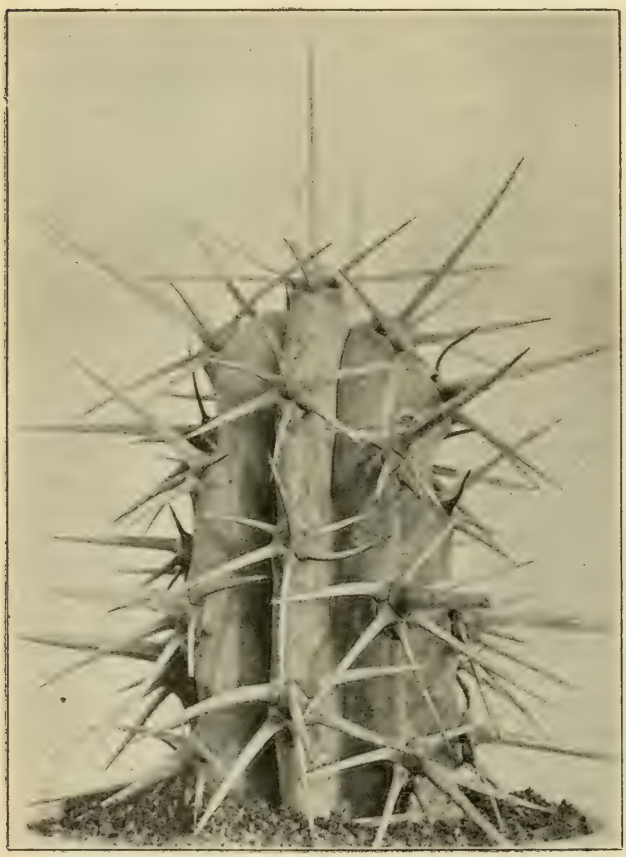
*) Eigentlich war die Gründung eines Zweigvereins der „Deutschen Gesellschaft der Kakteenfreunde“ ins Auge gefaßt, jedoch wurde in der hierüber zu beschließenden Versammlung ein Gegenantrag angenommen, welcher besagte: für dieses Jahr die Form einer freien Vereinigung anzunehmen und später über den Anschluß an die G. d. K. zu entscheiden.

zum Teil verdickten Basis sehen die ersteren haselbraun aus. Leider ist es mir nicht möglich, etwas über die Blüten dieser interessanten Pflanze sagen zu können, da mir hierüber auch die geringsten Angaben fehlen.

Cereus Cochal Orcutt.

Die zur Beschreibung benutzte Pflanze hat eine Höhe von 10 cm und mißt im Durchmesser 5 cm, sie ist von frischgrünem Aussehen, mit einem leichten, bläulichen Reif überzogen. Der Körper ist in sieben Rippen von 13 mm Höhe geteilt, welche innen und außen fast gleichmäßig stark sind und selbst da, wo die Stachelpolster ihre Aufstellung gefunden haben, eine kaum merkliche Verdickung aufweisen. Die Furchen sind infolge der gleichmäßigen Stärke der Rippen auffallend scharf.

Stacheln sind in jeder Areole sechs vorhanden, doch kommen auch zuweilen sieben vor. Dies war bei der hier beschriebenen Pflanze zweimal der Fall. — Die Anordnung derselben ist folgendermaßen: Die oberen beiden Randstacheln stehen wagerecht nach seitwärts, fast senkrecht zu diesen hat der untere Randstachel seine Aufstellung gefunden, so daß gleichsam ein ⊤ gebildet wird, die noch übrigen zwei Randstacheln sind in die rechten Winkel des ⊤ placiert. Der siebente Stachel, welcher den sechsten Randstachel bildet, und der, wie schon erwähnt, zweimal vorhanden war, steht am weitesten oben, neigt sich nach rechts seitwärts, ist viel kleiner und schwächer als die übrigen, so daß er diesen gegenüber als verkümmert erscheint; der Mittelstachel, welcher eine ganz respektable Größe aufweist, ragt wagerecht nach vorn. Derselbe ist bis zur Mitte vierseitig, einer Dolchklinge ähnlich, schwach geringelt, seine Länge schwankt zwischen 28 und 38 mm, und seine Breite da, wo er angewachsen ist, zwischen 2—4 mm; er ist wie die Randstacheln an der Basis zwiebelig verdickt. Die Randstacheln sind platt gedrückt, zweiseitig, ihre Länge beträgt 12 bis



C. Cochal Orcutt.
Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde", nach der Natur aufgenommen von Paul.

22 mm und ihre Breite dort, wo sie aus dem Polster herauskommen, 1—2,5 mm.

Alle Stacheln sind gleichmäßig grau, bis auf die verdickte Basis, woselbst sie schwarz gefärbt sind, leicht gemasert, was namentlich bei den jüngeren am deutlichsten wahrzunehmen ist.

Die Entfernung der Stachelpolster voneinander beträgt 15—20 mm, dieselben sind nackt, selbst auf dem Scheitel ist nichts von Wolle wahrzunehmen, jedoch beim Betrachten mit der Lupe zeigt sich ein kurzer, staubähnlicher Wollfilz.

Aufgefunden wurde diese interessante Art in Unterkalifornien, über die Blüten wird mir nur mitgeteilt, daß dieselben grünlichweiß sein sollen.

(Schluß folgt.)

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von K. Schumann.

(Fortsetzung.)

17. *Echinocactus capricornis* Dietr. in Allg. Gartenz. 1851. p. 274.
18. *Echinocactus castaneoides* Cat. Cels in S.-D. Cact. hort. Dyck. 165.
19. *Echinocactus Castaniensis* Rge Cat.
20. *Echinocactus centiterius* Lehm. in Pfeiff. Enum. diagn. 65.
21. *Echinocactus Ceratites**) S.-D. Cact. hort. Dyck. 34.
22. *Echinocactus Chilensis* Hildm. Cat.
23. *Echinocactus concinnus* Monv. Hort. univ. I. 222.
24. *Echinocactus conimamma* A. Linke in Allg. Gartenz. 1857 p. 239.
25. *Echinocactus contractus* Hildm. in Monatsschr. f. Kakt. I. 15.
26. *Echinocactus coptonogonus* Lem. Cact. gen. et spec. 87.
27. *Echinocactus Coquimbensis* Hort. Kew.
28. *Echinocactus corniger* P. DC. Rev. Cact. 36. t. 37.
    Echinocactus crispatus P. DC. ist = *E. arrigens* Lk.
29. *Echinocactus Cumingii* S.-D. Cact. hort. Dyck. 174.
30. *Echinocactus cupreatus* Seitz Cat.
31. *Echinocactus cylindraceus* Engelm. in Sillim. journ. II. ser. XIV.
32. *Echinocactus denudatus* Lk. et Otto, Icon. 17. t. 9.
33. *Echinocactus dichroacanthus* Mart. in Pfeiff. Enum. diagn. 62.
34. *Echinocactus Droegeanus* Hildm. Cat.
35. *Echinocactus Durangensis* Rge Cat.
    Echinocactus ebenacanthus Monv. Cat. ist = *E. fuscus* Muehlpf.
36. *Echinocactus Echidne* P. DC. Rev. Cact. 19. t. 11.
37. *Echinocactus echinoides* Cels Cat. in S.-D. in Allg. Gartenz. 1845 p. 386.
38. *Echinocactus Ehrenbergii* Pfeiff. in Allg. Gartenz. 1838. p. 275.
    Echinocactus electracanthus Lem. = *E. Hystrix* P. DC.
39. *Echinocactus Emoryi* Engelm. in *Emory's* Rep. 157.
40. *Echinocactus ensifer* Lem. Cact. aliq. nov. 26.
    Echinocactus exsculptus Otto ist = *E. subgibbosus* Haw.
41. *Echinocactus Fennellii* Hort. Grus.
    Echinocactus flavovirens Scheidw. ist = *E. orthacanthus* Lk. et Otto.

---

* Es ist weder *Ceratistes* noch *Ceratitis* zu schreiben.

42. *Echinocactus flexispinus* Engelm. in Wisliz. exped. III in der Note.
43. *Echinocactus flexuosus* Dietr. in Allg. Gartenz. 1851 p. 347.
44. *Echinocactus Försteri* Stieb. in Botan. Zeit. 1847 p. 391.
Echinocactus fossulatus Scheidw. ist = *E. hexaëdrophorus* Lem.
45. *Echinocactus fuscus* Muehlpf. in Allg. Gartenz. 1848 p. 10.
46. *Echinocactus Geissei* Poselg. Cat.
47. *Echinocactus Gerardii.* Web. in Hort. bot. Paris.
Echinocactus gibbosus P. DC. Prodr. III. 461. ist = *E. reductus* K. Sch.
Echinocactus gilvus Dietr. = *E. Hystrix* P. DC.
48. *Echinocactus gladiatus* Lk. u. Otto in Verhandl. d. Gesellsch. z. Beförd. d. Gartenbaus III. 426. t. 17.
49. *Echinocactus gracillimus* Lem. Cact. gen. et spec. 24.
50. *Echinocactus grandicornis* Lem. Cact. gen. et spec. 30.
51. *Echinocactus griseispinus* Jac. in Allg. Gartenz. 1856 p. 99.
52. *Echinocactus Grusonii* Rge. in Gartenfl. 1889. p. 105.
Echinocactus hamatus Muehlpf. = *E. setispinus* Eng. var. *hamatus* Eng.
53. *Echinocactus Hankeanus* Foerst. in Foerst.-Rümpl. Handb. 471.
54. *Echinocactus Haselbergii* Hge. jun. Cat.
55. *Echinocactus hastatus* Hopf. in Foerst. Handb. 315.
56. *Echinocactus Havermansii* Reb. Cat.
57. *Echinocactus Haynei* Otto in S.-D. Cact. hort. Dyck II. 165.
58. *Echinocactus helophorus* Lem. Cact. gen. et spec. 12; wohl nur Varietät von *E. ingens* Zucc.
59. *Echinocactus hexaëdrophorus* Lem. Cact. gen. et spec. 27.
60. *Echinocactus horizonthalonius* Lem. Iconogr. Cact. livr. 2.
61. *Echinocactus hypocrateriformis* Otto u. Dietr. in Allg. Gartenz. 1839 p. 169.
62. *Echinocactus hyptiacanthus* Lem. Cact. gen. et sp. 21.
63. *Echinocactus hystrichacanthus* Lem. ist wohl = *E. Hystrix* P. DC.
64. *Echinocactus Hystrix* P. DC. Rév. Cact. 116.
65. *Echinocactus ingens* Zucc. in Pfeiff. Enum. diagn. 54.
66. *Echinocactus insculptus* Scheidw. in Hort. belg. 1839 t. 7; wenn dieser wirklich = *E. hexaëdrophorus,* Lem., so ist jener Name der ältere und deshalb vorzuziehen.
67. *Echinocactus irroratus* Scheidw. in Bullet. acad. Bruxelles VI. 3.
68. *Echinocactus insignis* Hge. jun. Cat.
69. *Echinocactus intertextus* Engelm. Syn. U. S. Cact. 21; Cact. bound. 27. t. 34, 35, Fig. 1—5.
70. *Echinocactus Johnsonii* Parry bei Engelm. Cl. Kings exp. 117.
71. *Echinocactus Jussieui* Monv. in S.-D. Cact. hort. Dyck 170.
72. *Echinocactus Kuntzei* Foerst. Handb. 293.
73. *Echinocactus Labouretianus* Cels. Cat.
74. *Echinocactus lamellosus* Dietr. in Allgem. Gartenz. XV. 177.
Echinocactus lancifer Reichb. = *E. obvallatus* P. DC.
75. *Echinocactus Le Contei* Engelm. in Pacific. railr. rep. 29. t. 2. Fig. 3—5.
76. *Echinocactus Leonensis* Matths. in Monatsschr. für Kakteenk. I. 66.
77. *Echinocactus leucacanthus* Zucc. in Act. acad. Bavar. 1837. II. 729. t. 2.
78. *Echinocactus Linkii* Lehm. in Act. natur. curios. XVI. (1.) 316. t. 14. (unter *Cereus).*
79. *Echinocactus longihamatus* Gal. in Pfeiff. und Otto, Abbild. II. t. 16.

(Fortsetzung folgt.)

Über Bodenverhältnisse am Standort der Kakteen.

Von **Emil Heese**-Steglitz.

(Schluß.)

Wie die Staaten Hidalgo und Querétaro, so ist für den Kakteenfreund auch Zacatécas wegen der in diesem Staate vorkommenden verschiedenen Arten von Kakteen wichtig, und wollen wir heute die Höhenverhältnisse und Bodenbeschaffenheit desselben näher betrachten. Nur 40 m niedriger als Pachuca, erreicht Zacatecas die immerhin noch beträchtliche Höhe von 2441 m, liegt also ziemlich gerade noch einmal so hoch wie der Krater des Vesuv. Daß die Nächte hier mitunter recht kalt sind, ist erklärlich. Da die silberführenden Gänge um Zacatecas herum seit länger als drei Jahrhunderten bearbeitet werden, so erhält man aus den enormen Ansammlungen des aus dem Erdinnern herausgeschafften Gesteins ein anschauliches Bild seiner Formationen. Auch hier tritt das Grundgebirge in ansehnlicher Verbreitung zu Tage. Dasselbe besteht vorwiegend aus einem oft massig erscheinenden, grünen Schiefer. Eine mehr lokale Verbreitung besitzt ein rotes Konglomerat mit vielen Einschüssen von Diabas, Diorit und einem schwarzen Porphyr, Melaphyr, welch' letzterer bei der Verwitterung dunklen, fruchtbaren Boden liefert. Diese Formationen schließen die berühmten reichen silber- und goldführenden Gänge ein. Über diese älteren Bildungen breiten sich Deckungen trachytischer Gesteine aus, welche sich meilenweit fortsetzend leicht an ihren Felsformen, rohen, vertikalen Säulen, kenntlich sind. Infolge der Erosion bilden sie kleinere Plateauteile und Kuppen. Aus einem Rest solcher Trachyttuffdecke besteht die Buffa, ein dreizipfliger Hügel, welcher über 100 Meter die Stadt in unmittelbarer Nähe überragt. Wenige Leguas östlich von Zacatecas befinden sich ausgedehnte Salzseen, und ist es erstaunlich, bis wie weit Kakteen, sowohl *Opuntien*, als auch *Mamillarien* aus der Gruppe der *Stelligerae* und der *Angulares*, sich in diese Salz- und Salpeterkrusten hineinbegeben, als einzigste Repräsentanten der Pflanzenwelt. Überhaupt hören eigentliche Waldungen bei Zacatecas vollständig auf, und beginnt nördlich desselben, in der Gegend von Fresnillo, 23¼ Grad nördlicher Breite, der eigentliche Wüstencharakter des Landes. Während zweier Drittel des Jahres setzt der Regen hier vollständig aus. Tag für Tag, wochenlang wehen Stürme von SW. nach NO., immer neue Staub- und Sandmassen erzeugend und forttragend. Keine zusammenhängende Pflanzendecke schützt vor dem Zerbröckeln und Zerstäuben der Erde, welche sich infolge der achtmonatigen Regenlosigkeit bis zur Tiefe von mehreren Fuß in Staub auflöst. Regelmäßig beginnt sich in den spätern Vormittagsstunden der Wind zu erheben und die Staubmassen in Wirbeln emporzutragen, so daß der Himmel lichtgrau erscheint und die Strahlen der Sonne nur mit schwachem Glanz hindurchdringen. Hier ist im Frühling und Sommer die eigentliche Heimat der „Remolinos", Staub- und Sandhosen, welche, bald fortschreitend, bald stillstehend, mit großer Gewalt den Staub 300 Fuß und mehr emporheben. Nicht selten erblickt man 10—20 solcher Remolinos gleichzeitig rasen, und muß man zu der Ansicht geführt werden, daß auf diesen Hochlanden während der acht fast regenlosen Monate die Luftströmungen und Staubwehen eine größere geologische Bedeutung besitzen, als das Wasser.

Es würde aber auch unseren Xerophyten unmöglich sein, in dieser trocknen Gluthitze acht Monate aushalten zu können, wenn die Natur nicht durch eigenartige Nebel, nicht so feucht wie die unsrigen, die sogenannte Bruma, für sie zu sorgen verstände. Zur Bildung dieser Nebel tragen mehrere Faktoren bei: die sehr geringe Feuchtigkeit der Luft, die in derselben enthaltenen feinen Staubteilchen und die Irradiation und Reverberation der Sonnenstrahlen, welche die in erwähntem Zustand sich befindende atmosphärische Luft durchdringen. Diese Bruma giebt den in jenen Regionen vorkommenden Pflanzen von ihrer Feuchtigkeit ab; es ist kein Zweifel, daß dieselben befähigt sind, auch ohne Vermittlung der Wurzeln Wasser aufzunehmen. — Noch weiter nach Norden eröffnen sich endlose wasserarme Strecken, die in ihren von der Heerstraße völlig abgelegenen Schluchten dem Kakteenforscher manches seltene und vielleicht noch unbekannte Stück liefern könnten; die Beschwerden eines derartigen Ausfluges aber muß man erlebt haben, um sie empfinden zu können. Die Bevölkerung dieser Gegenden ist deshalb auch eine sehr spärliche. So zählt der ca. 4000 deutsche Quadratmeilen umfassende Staat Chihuahua nur etwa 200000 Einwohner. Die hier vorkommenden Gebirge sind alle in der bekannten sägeähnlichen Kammform gebildet und werden zu beiden Seiten von Wüstenebenen umgeben. Bei Paso del Norte, 261½ deutsche Meilen von der Hauptstadt Mexiko entfernt, hört der mexikanische Boden auf, und fangen die Vereinigten Staaten von Nordamerika an, und wie die mexikanische Nationaltracht, die Traje de Charro und der Sombrero vor dem andringenden Yankee zurückweicht, so müssen auch die Kakteensteppen des Südens der immer weiter vordringenden nordamerikanischen Civilisation Platz machen.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Durch **Rhipsalis Lindbergiana** K. Sch. hat der botanische Garten von Berlin vor wenigen Wochen eine sehr erwünschte Vervollständigung seiner kostbaren Sammlung der *Rhipsaliden* erfahren. Herr G. A. LINDBERG in Stockholm, der ausgezeichnete Kenner und Pfleger der Gattung, hat mir einen Steckling der interessanten Pflanze übersandt, welchen ich dem Garten übergeben habe. Sie steht zwar der *R. Cassytha* Gärtn. ziemlich nahe, unterscheidet sich aber doch durch die zahlreichen, gedrängt gestellten Schuppen, die gestreiften Glieder und die Natur der Blüten so weit, daß ich sie für neu halten mußte, eine Entscheidung, der auch LINDBERG, nach dem ich sie benannt habe, zugestimmt hat. Sie stammt aus dem südlicheren Brasilien, namentlich scheint sie um Rio de Janeiro verbreitet zu sein, denn ich erhielt sie mehrfach aus der Umgebung der Hauptstadt; so auch von dem Berge Corcovado, der sich unmittelbar über ihr erhebt und mit ihr durch eine kühn konstruierte Drahtseilbahn verbunden ist. K. Sch.

* * *

Die **Freilandkakteen** erfahren jetzt eine erhöhte Berücksichtigung. Das NEUBERT'sche Garten-Magazin bringt in seiner Nr. 8 von diesem Jahre zwei Aufsätze über dieselben, von denen der eine aus der Feder des Herrn Garteninspektors PURPUS in Darmstadt weitere

Berücksichtigung verdient, und auf den ich deshalb hier aufmerksam mache. Eine besondere Hervorhebung läßt er dem *Echinocereus phoeniceus* Eng. zu teil werden, von dem mehrere Formen vorliegen, die sich durch die Bestachlung und die Farbe der prächtigen, lange haltbaren Blüte unterscheiden. Namentlich eine ist bemerkenswert, welche in gewissen Exemplaren vollkommen stachellos ist; ich habe eine besondere Varietät *inermis* daraus machen zu dürfen geglaubt, die ich nächstens unseren Freunden auch im Bilde vorzuführen mir erlauben werde. Übrigens sind die aus Colorado stammenden Pflanzen schon seit dem vorigen Jahre in dem SPÄTH'schen Kataloge ausgeboten; allerdings ist der Preis noch ein so hoher, daß der Erwerb wohl nur wenigen möglich sein dürfte.

K. Sch.

* * *

Von **Cereus pecten aboriginum** Engelm. giebt die Zeitschrift „Garden and Forest" 1894 p. 335 t. 54 folgende Notizen. Die Blüte hat eine Länge von 6—9 cm; die äußeren Perigonblätter sind purpurrot, die inneren weiß. Die Pflanze erreicht die ansehnliche Höhe von 7—10 m und wächst in den Wüsten von Kalifornien mit *C. giganteus* zusammen. Die getrockneten, mit langen, steifen Haaren bedeckten Früchte benutzen die Eingeborenen (aborigines) als Kamm (pecten); von dieser Verwendung hat ENGELMANN den specifischen Namen der Pflanze entlehnt.

* * *

Über die **Kulturen** der Gattung *Echinocactus* giebt MOERDER in der Revue horticole 1895 p. 156 einige Mitteilungen, die kaum etwas Neues bieten.

Ausstellungskalender.

Paris, den 22.—28. Mai: Internationale Ausstellung im Tuilerieengarten.
Wien. Die geplante und von uns erwähnte Ausstellung ist wegen des ungünstigen Winters verschoben worden.
Amsterdam. In der internationalen Hotel- und Reiseausstellung, welche während des Sommers stattfindet, ist die Abteilung XIV für den Gartenbau bestimmt.
Darmstadt. Rosen-Ausstellung des Vereins Deutscher Rosenfreunde: 22.—27. Juni.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Die Monatssitzung für Mai cr. wurde am 6. d. Mts. im Vereinslokal, Restaurant „Brandenburger Haus", Mohrenstraße 47, unter dem Vorsitz des stellvertretenden Herrn Vorsitzenden LINDENZWEIG bei Anwesenheit von 14 Mitgliedern abgehalten.

Der erste Herr Vorsitzende, Professor Dr. SCHUMANN, ist am Erscheinen behindert.

Aufnahme als Mitglieder der Gesellschaft haben beantragt:

1. Herr Redakteur A. RENTEL in Berlin SW., Wilhelmstraße 132II.
2. Herr Kunstmaler Paul BUNDT in Charlottenburg, Schillerstraße 4.

Den Anträgen wird einspruchslos stattgegeben.

Herr Chemiker HANS FISCHER hat die Verlegung seines Wohnsitzes nach Kalk bei Köln — chemische Fabrik von H. FLEMMING — angezeigt.

An die Anwesenden wurden Druckexemplare der neuen Satzungen, sowie der Benutzungsordnung für die Bibliothek ausgehändigt. An die übrigen Mitglieder gelangen dieselben in einigen Tagen zur Versendung. Über die in der Bibliothek

vorhandenen Werke wird später eine Veröffentlichung erfolgen. Ein Band „Naturwissenschaftliche Wochenschrift“, welche Herr LINDENZWEIG aus der Bibliothek in losen Heften entnommen hatte, liefert derselbe gebunden zurück.

Eine Anfrage des Herrn URBAN, wie Ameisen aus Mistbeeten zu vertreiben seien, beantwortet Herr HEESE dahin, daß man kleine, flache Gefäße mit einer Mischung von zwei Teilen Honig und einem Teile Hefe füllt und diese in die Beete einstellt. Die Ameisen, welche gierig diese Mischung verzehren, gehen in kurzer Frist nach dem Genusse zu Grunde.

Es wurde beschlossen, während der Sommermonate die Sitzungen möglichst in Gartenlokalen abzuhalten. Für die Juni-Sitzung wurde das Restaurant „Zum Franziskaner“ beim Stadtbahnhof Friedrichstraße in Aussicht genommen. Bei ungünstigem Wetter versammeln sich die Mitglieder dort, im letzten Stadtbahnbogen, der sogenannten „Klause“. Herr EHRLICH übernahm die Verpflichtung, mit dem Wirt des Lokals die nötigen Vereinbarungen zu treffen.

Ferner wurde beschlossen, am Mittwoch, den 29. Mai cr., einen Ausflug nach Birkenwerder zu unternehmen, zwecks Besichtigung der schönen Pflanzensammlung unseres Mitgliedes Herrn BENNECKE. — Die Abfahrt erfolgt vom Stettiner Bahnhof, nachmittags 1 Uhr 25 Minuten. Besondere Einladungen ergehen nicht, in der Monatsschrift wird aber zu allseitiger Beteiligung an diesem Ausflug besonders aufgefordert werden.

Gegenseitige Mitteilungen über die gesammelten Erfahrungen bei der Winterkultur und die nun überall beendeten Maßnahmen zu möglichst erfolgreicher Ausnutzung der Vegetationsperiode bildeten das anregende Gesprächsthema der anwesenden Mitglieder, so daß bei diesen interessanten Verhandlungen die Sitzung von dem stellvertretenden Vorsitzenden erst 10½ Uhr geschlossen werden konnte.

Während der Sitzung lag der eingesandte Pflanzenkatalog der Firma HEYNECK in Cracau-Magdeburg zur Einsicht aus.

Briefkasten.

Herrn **Str.** in **Br.** Ich werde die betr. Angelegenheiten gehörigen Ortes in Anregung bringen und hoffe, binnen kurzem Ihnen eine weitere Mitteilung zu machen.

Herrn **de L.** in **C.** Herzlichen Dank für Ihren liebenswürdigen Brief mit den sehr interessanten Einzelheiten, von denen ich für die nächste Nummer in der That Gebrauch machen werde: die Phyllocacten habe ich an einen ausgezeichneten Kenner dieser Gattung übersandt, der Ihnen gewiß den Namen sagen wird; ich vermag dies nicht, da ich mich zu wenig mit den Varietäten und Formen derselben beschäftigt habe.

Herrn **C.** in **Spr.** Für Ihre Notizen und die freundliche Übersendung der für mich höchst wertvollen Blüten herzlichen Dank! *Phyllocactus coccineus* scheint von *P. Gaertneri* nur sehr wenig verschieden zu sein.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 10. Juni 1895, abends 8 Uhr,
im Garten des Restaurants „Zum Franziskaner“,
nahe bei Bahnhof Friedrichstrasse,
bei schlechtem Wetter im letzten Stadtbahnbogen „der Klause“.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Mittwoch, den 29. Mai 1895, Ausflug nach **Birkenwerder** zur Besichtigung der Sammlungen des Herrn Bennecke. Abfahrt 1 Uhr 25 Minuten vom Stettiner Bahnhof. Die verehrten Mitglieder werden gebeten, sich zahlreich an dem Ausfluge zu beteiligen.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 6. Juni 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel. Von Dr. C. Wohmer (Schluß). — Über die Bezeichnung der Hybriden. Von Quehl. — Willigblühende Agaven. Von F. Radl. — Kakteen-Neuheiten. Von H. Zeissold. (Mit zwei Abbildungen). — Semperviven. Von Loebener-Wädenswyl. — Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. Von K. Schumann. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Ausstellungskalender. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Die Bedeutung des oxalsauren Kalkes im Stoffwechsel.

Von Dr. C. Wehmer.

(Schluß.)

Anderseits kann nun aber beim Umsatz der genannten zweiten Kategorie von Pflanzenstoffen nie eine Spur von freier Säure resultieren, da die Zersetzung unter allen Umständen hinreichende oder selbst überwiegende Mengen basischer Gruppen zu deren etwaiger Neutralisation liefert. Es ist nun wichtig, daß diese eigentlich a priori schon klarliegenden Punkte experimentell sicher erwiesen sind.*) Dabei hat sich aber weiterhin noch das Beachtenswerte ergeben, daß auch in dem zweiten Falle zwar reichlich Oxalsäure gebildet wird, aber hier immer nur nach Maßgabe der resultierenden basischen Stoffwechselprodukte, so daß also die Verarbeitung von irgend welchen Salzen organischer Säuren (weinsaures, citronensaures, essigsaures etc. Kali, Ammoniak etc.) und insbesondere auch von Eiweißstoffen zur Entstehung von oxalsauren Salzen führt; Eiweißkörper liefern dabei neben etwaigen anderen Produkten reichliche Mengen von oxalsaurem Ammoniak.**) Die durch den Verlauf des Chemismus vorgeschriebene Entstehung basischer Stoffe führt also zur gleichzeitigen Bildung einer organischen Säure, und es wird letztere durch jene direkt reguliert. In den weitaus meisten Fällen ist diese für den Weitergang des Getriebes innerhalb der Zelle wichtige Säure unsere Kleesäure, und aus einer Reihe von Erscheinungen folgern wir mit Recht, daß solche bez. ihre Atomgruppierung fast durchweg im Stoffwechsel als Oxydations- und Spaltungsprodukt potenziell gegeben, in der Regel aber unter Kohlensäure-Entbindung sofort weiter zerfällt. Sie wäre somit ein den Zerfall im Atmungsprozeß sehr verbreitet begleitender und durchweg in potentia gegebener Stoff — gleichsam ein Durchgangsprodukt, — welches nur unter gewissen Umständen und in bestimmten Fällen wirklich abgeschieden wird, aber auch dann stets nur vorübergehende Existenz hat; denn es läßt sich für bestimmte Fälle zeigen, daß abgespaltene freie Säure (wie auch deren gelöste Salze**)

*) l. c., vergl. C. Wehmer, „Oxalsaures Ammon als Stoffwechselprodukt beim Eiweißumsatz“ (Jahresber. d. Naturh. Ges. zu Hannover 1892).

**) Die Weiterzersetzung löslicher Oxalate setzt im allgemeinen das Vorhandensein anderweitiger, die Sättigung der freiwerdenden Basis übernehmender Säuren voraus.

von der Zelle unter den geeigneten Bedingungen alsbald wieder zerstört werden können.

Somit resultieren lösliche Oxalate immer da, wo irgendwelche Salze der Salpeter- und Phosphorsäure unter Verbrauch dieser verarbeitet werden, weiterhin aber auch stets, wo es sich um Verarbeitung bez. Zerfall von Eiweißstoffen handelt; im ersteren Falle kommt es zur Entstehung insbesondere von Kalium- und Natrium-Oxalat, im letzteren zu der von Ammonium-Oxalat. In nicht wenigen Fällen kommen nun aber sekundäre Reaktionen hinzu, insbesondere werden wir bei der steten Anwesenheit von Kalksalzen mit Umsetzungen, als deren Folge sich Kalkoxalat-Krystalle abscheiden, zu rechnen haben. Im allgemeinen ist der Entscheid über die Art deren Entstehung aber nicht leicht, wenngleich es mir für manche Fälle wahrscheinlicher dünkt, daß sie nicht der direkten Verarbeitung des Kalksalpeters als vielmehr der nachträglichen Umsetzung von Kalkverbindungen mit Alkali-Oxalat ihre Entstehung verdanken. Diese Frage ist aber wenig wesentlich.

Unser Thema ist damit in der Hauptsache erschöpft. Zusammenfassend rekapitulieren wir kurz, daß die zuletzt skizzierten Prozesse immerhin nur eine beschränkte Menge des — entgegen anderen Angaben — so gut wie unlöslichen und sich im allgemeinen wohl alsbald nach der Bildung abscheidenden Salzes liefern werden, massenhafte Anhäufungen dagegen mit einiger Sicherheit auf Vorgänge anderer Art — wie sie oben dargelegt wurden — zurückzuführen sind. Wie dem auch sei: Eine fernere Bedeutung haben die abgeschiedenen Krystalle in keinem Falle, und allgemein werden sie in den absterbenden Organen unverändert abgeworfen*); wenn sie das eine Mal mehr oder weniger bedeutungslose Produkte eigenartiger Reaktionen innerhalb der Zelle darstellen, so sind sie das andere Mal bleibende Zeichen immerhin wichtiger Phasen im Lebensprozeß und speziell des Ernährungsvorganges der Gewächse, die aber — wie hervorzuheben ist — keineswegs immer ihr Auftreten notwendig zur Folge haben müssen. Ein besonderes Interesse beansprucht in ihnen jedenfalls vorzugsweise die eigenartige, fast allgemein verbreitete Säure als ein Produkt des Stoffwechsels der lebenden Zelle, da mit ihrem Gegebensein die Bedingung des Vorganges gesetzt wird. Von ihr haben deshalb auch alle Versuche zur Erklärung des oxalsauren Kalkes und seiner Bedeutung auszugehen.

Wir haben im vorstehenden die in der Litteratur sehr ausführlich behandelten Hypothesen über die Art der Entstehung unserer Oxalsäure nicht weiter berührt, denn die hier geäußerten Vorstellungen dürfen im ganzen als wenig glücklich bezeichnet werden und entbehren durchweg stichhaltiger experimenteller Stützen. Wo man sich nicht damit begnügte, einfach ihr Gegebensein anzunehmen, brachte man sie vorzugsweise mit den Eiweißstoffen in Verbindung und ließ sie bald kurzerhand als ein Produkt dieser entstehen, bald wieder sich bei deren Bildung, die man unter rein mechanischer Handhabung chemischer Formeln aus Asparagin und Zucker unter Sauerstofffreiwerden konstruierte, formieren. Auch sollte dafür noch die Cellulose-Bildung in Betracht kommen. Eigenartigerweise übersah man insbesondere bei jenem Bemühen, die Säureentstehung mit der von Sauerstoff im Eiweißbildungsprozeß — einem zur

*) l. c.

Zeit in den Einzelheiten noch ganz unaufgeklärten Vorgange — zu verknüpfen, die Thatsache gänzlich, daß im dauernd oxydable Substanzen zerspaltenden pflanzlichen Organismus auch jederzeit Gelegenheit zum Auftreten organischer Säuren gegeben ist, und daß wohl die Auffassung unserer Säure als allgemeines Oxydationsprodukt des Stoffwechsels die naheliegendste war. Ohne auch die Litteratur über die organischen Säuren entsprechend zu beachten, gelangte man zu etwas verwirrten Vorstellungen über die Bildungsweise derselben; nicht einmal fand hier Berücksichtigung, daß in atmenden Zellen notwendigerweise auch jederzeit Sauerstoff für irgendwelche mit seinem Verzehr verbundene chemische Reaktionen vorhanden sein muß und es dafür nicht einer recht künstlichen Konstruktion seiner Gegenwart bedarf. Die unmöglichen Konsequenzen der ausgeführten Hypothesen sollen hier aber nicht erörtert werden, zur Zeit dürften sie auch wohl kaum noch von jemand vertreten werden.

Wir schließen mit folgender kurzen Zusammenfassung. Durch den Verlauf des Stoffwechsels (Zerfall organischer Verbindungen unter Sauerstoffbeteiligung im Atmungsprozeß) ist bei der überwiegenden Mehrzahl unserer Pflanzen die Möglichkeit der Abspaltung von Oxalsäure-Gruppen jederzeit gegeben. Wo nun durch Verbrauch (insbesondere auch saurer Gruppen: Salpetersäure etc.) eine Base frei wird, und zwar sowohl aus anorganischen wie organischen Salzen bezw. Verbindungen, findet dieselbe meistenteils durch jene, durch die Sachlage selbst gegebenen, Oxalsäure-Moleküle Sättigung; sie reguliert also deren reale Entstehung; ein gewisser Teil der oxalsauren Salze in der Pflanze entstammt dieser Reaktion; bei Anwesenheit entsprechender Kalksalze resultiert dann durch Umsetzung ein Teil des pflanzlichen Kalkoxalats. Unter bestimmten Verhältnissen (bei reichlichem Zuckerumsatz u. a.) und insbesondere bei gewissen Pflanzen kommt es auch zur Abscheidung freier Oxalsäure, welche dann bei Anwesenheit von Kalkkarbonat gleichfalls zur Kalkoxalatbildung führt. Diesem Prozeß entspringt voraussichtlich in manchen Fällen der größte Teil des pflanzlichen Kalkoxalats.

Über die Bezeichnung der Hybriden.

Von **Quehl**-Halle.

Wie oft hört man darüber klagen, daß sich ein Liebhaber Jahre hindurch mit einer „neuen“ Hybride gemüht hat, um endlich bei Entfaltung der ersten Blume zu finden, daß Geld und Mühe vergeblich aufgewendet sind, da er die Pflanze unter anderem Namen längst kennt und besitzt.

Gewiß ist die gegenseitige Befruchtung der Kakteen sehr interessant und wohlberechtigt; denn ihr verdanken wir den schönsten Blumenflor und die Kenntnis der nahen Verwandtschaft mancher sich äußerlich ganz unähnlicher Arten, so daß sie weder der Gärtner, noch der Forscher entbehren kann.

Zunächst aber sollte man über jede vorgenommene gegenseitige Befruchtung gewissenhaft Buch führen, um die Verwirrung nicht noch größer zu machen. Sodann sollte man das leidige Namengeben solcher aus Kreuzungen entstandenen Pflanzen durchweg vermeiden. Zu ihrer Bezeichnung möchte es sich empfehlen, sie nach den Arten, aus denen sie hervorgegangen sind, in der Weise zu benennen, daß man den Namen der befruchteten Art derjenigen voranstellt, von welcher der Blumen-

staub übertragen ist. Wir würden dann für *Ects. contractus: Ects. Monvillei* × *Ects. gibbosus* var. *ferox* zu setzen haben, für *Eps. Rohlandii: Eps. Zuccariniana* × *Eps. oxygona* u. s. w. Der etwaige Einwand, daß diese Bezeichnung zu lang sei, ist nimmermehr anzuerkennen, weil man sich bei dem kurzen neuen Namen nichts denken kann, während jeder bei gehöriger Bezeichnung der Hybride weiß, was er zu erwarten hat. An die hierzu berufene Stelle richte ich daher die Bitte, die willkürlich gegebenen Namen der Hybriden zu streichen, soweit letztere als solche noch zu erkennen sind.

Die Kenntnis der Kakteen würde hierdurch sicher gewinnen, die Verwirrung in der Nomenklatur geringer werden und damit ein Schritt vorwärts zur Erreichung des Zieles der Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands gethan sein.

Willigblühende Agaven.

Von **F. Radl-Erfurt.**

Wir sind gewohnt, die *Agaven* im Gegensatz zu den Florblumen dann als schön zu bezeichnen, wenn sie vegetativ gut ausgebildet richtig zur Geltung kommen, und dies geschieht am vorteilhaftesten im Sommer auf Rasenplätzen, sei es als Einzelpflanzung oder in ganzen Gruppen vereinigt. Wozu nun also eine blühende *Agave?* wird man sich unwillkürlich fragen. Nun, ein wirklicher Nutzen springt für den Besitzer nur durch die Samengewinnung bei sorgfältiger Befruchtung heraus, im übrigen büßt die Pflanze nach der Blüte wenn auch nicht immer ihr Leben, so doch an Schönheit bedeutend ein, da mit dem Blütenschaft das Herz verloren geht und nicht alle Pflanzen wieder Seitentriebe zu Vermehrungszwecken treiben, wodurch man für den Verlust einigermaßen entschädigt würde. Für den Privatliebhaber hat sie nun schon mehr Wert; dieser ist stolz, einmal eine *Agave* in Blüte zu haben, da eine solche in unseren Klimaten immerhin zu den Seltenheiten gehört; er verschmerzt daher gern die natürlichen Folgen, die er notgedrungen mit in Kauf nehmen muß. Daß eine *Agaven*-Blüte eine blumistische Schönheit sei, bin ich weit entfernt zu sagen, doch die Liebhaberei für Fettpflanzen ist augenblicklich im Zunehmen begriffen, und so sei es mir im nachstehenden gestattet, einiger leichtblühenden Arten zu gedenken. Nicht selten hört man im Laienkreise die Äußerung, daß *Agaven* äußerst schwer, ja sogar nur alle hundert Jahre blühen sollen. Nun der erste Fall trifft ja zu, das habe ich bereits gesagt, namentlich ist es die alte *Agave americana,* die in unseren Gegenden eben gar nicht blüht oder wenigstens sehr selten und dann nur in hohem Alter. Doch diese Eigenschaft hat sie mit noch mehreren langsam wachsenden Stammesgenossen gemein. Ob sie bei uns nur alle hundert Jahre blüht, darüber fehlen zur Zeit noch die nötigen Unterlagen. Aus dem südlichen Europa, speziell den Küstenstreifen des Mittelmeeres, wo sich *Agave americana* eine zweite Heimat gegründet hat, wird in den Zeitungen und Katalogen stets Samen angeboten; daraus darf man schließen, daß sie dort regelmäßiger blüht, und die Sage von den hundert Jahren wäre damit hinfällig. Doch dies nur nebenbei.

Ich habe nun den *Agaven* über 20 Jahre meine volle Aufmerksamkeit geschenkt, verschiedene, nachträglich besprochene aus Samen

herangezogen und gefunden, daß diese am leichtesten Neigung zum Blühen haben, und zwar verhältnismäßig sehr bald, ja schon im fünften bis sechsten Jahre. Zu diesem Zweck werden die Samenpflanzen im dritten bis fünften Jahre jedes Frühjahr in frische, nahrhafte Erde gepflanzt, welche man am besten aus gut verwester Mistbeeterde mit Rasenerde und Sand zusammensetzt. Im Winter bringt man sie im Gewächshause bei 6—8° Wärme unter oder in Ermangelung eines solchen in einen entsprechend gehaltenen Raum, der an frostfreien Tagen regelmäßig gelüftet werden kann, so daß die Pflanzen möglichst viel Sonne erhalten. Ende Mai, wenn keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, bringe man die *Agaven* ins Freie an einen recht sonnigen Platz, wobei jedoch namentlich die breitblättrigen Arten, falls sie während des Winters schattig standen, auf starke Sonnenstrahlen vorzubereiten sind, damit sie nicht verbrennen. Es ist dies sehr naheliegend: *Agaven* sind sehr sparrig im Wuchs, man kann nicht immer jeder einen geeigneten Platz geben; infolgedessen kommt es vor, daß einmal die eine oder andere an einen minderwertigen Platz gestellt wird. Kommt nun eine solche Pflanze plötzlich an die Sonne, so sind verbrannte Stellen auf der Oberseite der Blätter die Folge, ein Schaden, der sich bei dem langsamen Wachstum der *Agaven* unter Umständen erst nach mehreren Jahren verschmerzen lässt.

Wasser gebe man im Sommer reichlich; im Winter weniger, um Fäulnis zu verhüten.

Gehen wir nun zu den leichtblühenden Sorten über.

Agave maculata Regel.

Sie ist eine der am leichtesten blühenden Sorten. Vorigen Sommer stand eine solche, von der Firma HAAGE & SCHMIDT in Erfurt, auf deren Rasenpartien der Thüringer Gewerbe- und Industrie-Ausstellung, und beim Niederschreiben dieser Zeilen — Mitte Februar — stehen abermals zwei Exemplare davon in dem Kakteenhause dieser Firma in Knospen bezw. in Blüte. Die kleinere davon steht im gleichen Alter mit der obigen, fünf Jahre, während die ältere von 8—9 Jahren bereits im November zum Aufblühen kam. Wie jede stärkere *Agave*, so trieb auch diese einen 2 m hohen Blütenschaft, und die Dauer des Flors erstreckte sich auf 2—3 Monate, während derselbe im Sommer nur ca. 4 Wochen anhält. Die graugrünen, fast bei allen *Agaven* gleichfarbenen Blüten kommen infolge der langanhaltenden sonnenarmen Zeit wenig zur Entwickelung, fallen vielmehr zum großen Teile ab, ehe sie sich überhaupt richtig öffnen. Anders jedoch bei sonnigem Wetter. Allerdings muß man sich bei allen *Agaven* mit einem sozusagen sich fortschiebenden Flor begnügen, da an einem etwa 2—3 m hohen Blütenschaft die untersten Kapseln bereits in der Reife begriffen sind, während die obersten Knospen sich erst zu öffnen beginnen. Von diesen drei Pflanzen stehen zwei Stück, wie schon erwähnt, im fünften Jahre, aus Samen herangezogen und befinden sich momentan in sogen. Levkojentöpfen (16 cm lichte Weite). Hieraus geht hervor, daß dieselben noch keinen großen Umfang besitzen und auch schon ein Liebhaber, der mit bescheidenen Räumlichkeiten und geringen Mitteln rechnen muß, sich in den Genuß einer blühenden *Agave* setzen kann. Die im vorigen Jahre abgeblühte Pflanze trieb einen Blütenschaft von ca. 1½ m Höhe, die jetzt vorrückende einen solchen von 1 m, während die stärkere, bereits in Blüte stehende einen Schaft von 2 m aufweist.

Was nun die Kultur anbelangt, so ist dieselbe eine höchst einfache, ebenso wie auch die Ansprüche der Pflanze sehr bescheidene zu nennen sind. Wie das in Versandgärtnereien nötig ist, werden auch die *Agaven* möglichst lange in kleinen Gefäßen hingehalten, um sie dem Käufer für geringe Fracht- und Packungskosten zuzustellen. Die *Agaven* werden alle 2—3—4 Jahre in größere Töpfe mit frischer Erde gesetzt, und so ist es schon wiederholt vorgekommen, daß der Wurzelballen die Topfwand gesprengt hat, während die Pflanze ruhig weiter blühte. Die in Rede stehende Pflanze hat 14 Blätter von je 20—25 cm Länge und an der Basis 5—7 cm Breite. Die Blattfarbe ist lebhaft hellgrün, mit zahlreichen, dunkelgrünen, an den der Sonne mehr ausgesetzten Teilen braunen, ungleich großen Punkten auf beiden Blattseiten völlig übersäet. Die Blattränder sind mit einem grünlich-weißen Saum geziert und gleichfarbenen kleinen, fast gedrängt stehenden Zähnen besetzt. Die Blumen sind grünlich und braunrot nuanciert.

Bei scharf der Sonne ausgesetzten, namentlich mager kultivierten Pflanzen sind die älteren Blätter auf der Oberseite von brauner, fast metallischer Färbung; die Punktierung verschwindet mehr.

Agave maculosa Hooker.

Sie wurde aus Texas eingeführt. Eine Pflanze blühte mehrere Jahre hindurch in einem heizbaren Mistbeetkasten, wo das ganze *Agaven*-Sortiment s. Z. zu Vermehrungszwecken ausgepflanzt wurde, bis sie dann, wohl aus Entkräftung, eines schönen Winters einging. Diese äußerst seltene Art weicht in ihrem Bau von den anderen *Agaven* insofern stark ab, als sie vollständig stammlos, gleich der Gattung *Anthericum,* ihre Blätter auf der Erde liegend ausbreitet. Die Stellung der letzteren ist anfangs aufsteigend, jedoch bald nach allen Richtungen wagerecht; später liegen sie flach auf der Erde. Die Blattfarbe ist hellgraugrün, mit schwarzbraunen, glänzenden, großen Flecken reichlich bedeckt. Je nachdem die einzelnen Blätter der Sonne mehr oder weniger ausgesetzt sind, nehmen diese Flecken eine mehr oder minder lebhafte Färbung an. Die aufgebogenen Blattränder sind ziemlich genähert, mit kleinen, stumpfen Zähnen von ungleicher Größe besetzt.

Der Blütenschaft ist 1 m hoch, an seinem unteren Teile mit kleineren Blättchen besetzt. Die Blumen stehen weit voneinander entfernt und werden durch kurze, zugespitzte Blätter gestützt, sie sind grün und zeigen einen rötlichen Anflug.

Am besten kommt diese Pflanze auch ohne Blüte zur Geltung, wenn sie in den freien Grund ausgepflanzt ist, wo sich dann die bis 40 cm lang werdenden, 2—3 cm breiten Blätter auf dem Erdboden hinschlängeln; bei der Topfkultur kommt diese Anordnung nicht so zur Geltung, da dieselbe eine sehr gefährdete ist.

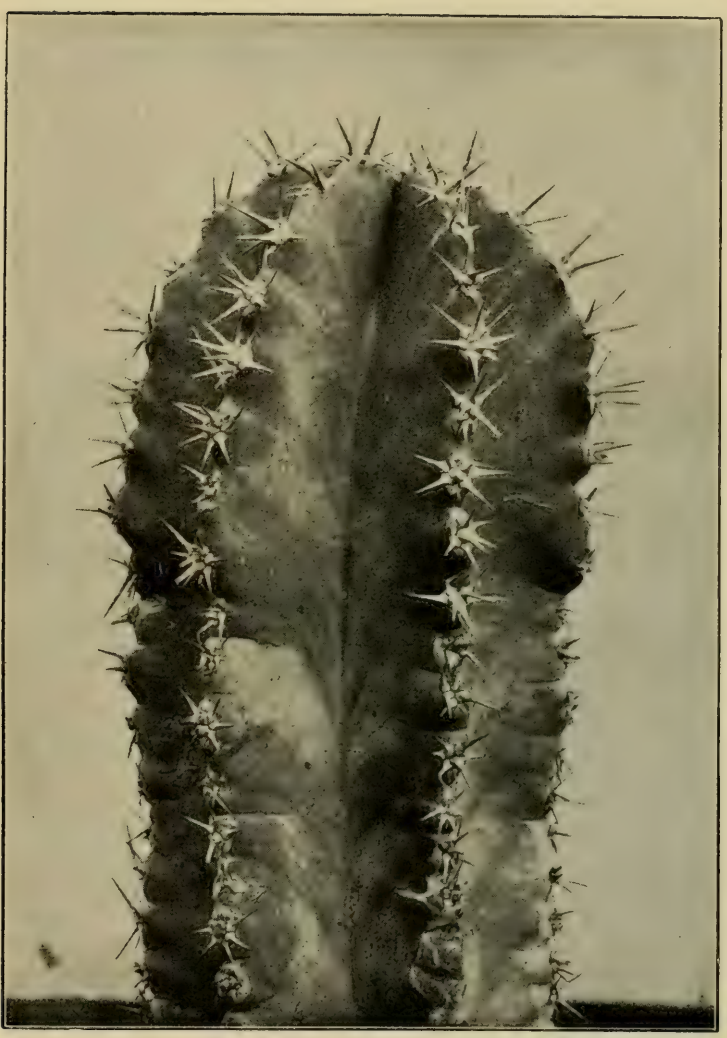
Kakteen-Neuheiten.

Von **H. Zeissold.**

(Schluß.)

Pilocereus Sargentianus Orcutt.

Körper dick, keulenförmig, von gelblichgrünem Aussehen; die zur Beschreibung dienende Pflanze hat bei 30 cm Höhe am Kopfe 9½ cm



Pilocereus Sargentianus Orcutt.

Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ nach der Natur aufgenommen von Paul.

und am Fuße 7 cm Durchmesser. Rippen sind sechs vorhanden, dieselben haben eine Höhe bis zu 20 mm, und die größte Entfernung derselben voneinander beträgt $4^1/_2$ cm, die Furchen sind infolgedessen ziemlich flach.

Die Stachelpolster sind nackt, selbst auf dem Scheitel ist nichts von Wolle oder Filz zu bemerken. Die Entfernung der Polster voneinander beträgt 8—9 mm, zwischen denselben sind die Rippen zuweilen mit Kerben versehen. Die Zahl der Stacheln schwankt auf den Polstern zwischen sieben und zwölf, die Anordnung derselben ist unregelmäßig. Auf den jüngeren Polstern sind gewöhnlich drei, zuweilen auch vier Mittelstacheln vorhanden; da aber mit zunehmendem Alter oben und unten einige Randstacheln abzufallen scheinen, an deren Stelle dann der nächststehende Mittelstachel tritt, so verbleibt den älteren Polstern nur ein einzelner oder ein Paar. Die Stacheln sind 6—13 mm lang und an der Basis ziemlich stark und auffallend knotig verdickt, ihre Farbe ist gleichmäßig hellgrau oder durchscheinend schwarz.

Nach mir gemachten Mitteilungen soll sich diese Pflanze, wenn sie älter wird, mit 3—6 cm langen, weichen, weißen Borsten bedecken. Über die Blüten wurde mir noch mitgeteilt, daß dieselben nelkenartig und sehr zahlreich sein sollen, als Heimat ist mir Niederkalifornien bezeichnet worden.

Mamillaria Halei Coulter.

Einheimisch auf den niederkalifornischen Inseln. Körper säulenförmig, derselbe hat bei der vorliegenden Pflanze eine Höhe von 12 cm und einen Durchmesser von $3^1/_2$ cm. Am Grunde scheint diese Art leicht zu sprossen.

Die Warzen sind kurz, 6—7 mm lang, am Grunde sind dieselben durch den gegenseitigen Druck etwas vierseitig, an der Spitze abgerundet, sie stehen schräg aufwärts und winden sich in spiraligen Reihen um den Körper. Axillen und Stachelpolster sind nackt, nur bei den jüngsten Polstern ist mit der Lupe ein ganz kurzer, staubähnlicher Wollfilz wahrzunehmen, welcher aber bald zu verschwinden scheint.

Mamillaria Halei Coulter.
Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ nach der Natur aufgenommen von Paul.

Die Zahl der Randstacheln beträgt in der Areole 14—18; sie haben eine Länge von 10—15 mm, sind dünn, spitz und strahlenförmig um die vier Mittelstacheln gruppiert. Die letzteren stehen kreuzständig, sind stärker und länger als die Randstacheln, die drei oberen messen 15—20 mm, von diesen drei Mittelstacheln ist gewöhnlich der am weitesten oben stehende der längste. Am auffallendsten ist der vierte Mittelstachel, welcher den untersten darstellt, dieser ist der stärkste von allen vorhandenen Stacheln; auch in Bezug auf die Länge, welche 25—32 mm beträgt, überholt er alle anderen, außerdem ragt er gerade vor und steht somit wagerecht zur Pflanze, während sich die übrigen Stacheln mehr oder weniger nach dem Körper derselben zuneigen.

Die Farbe der älteren Stacheln ist schmutziggrau, die des Scheitels hingegen sind leicht graublau koloriert und variieren gegen das Licht gesehen zwischen fleischfarbig bis dunkelrosa.

Leider kann ich auch hier keine genauen Angaben über die Blüten machen, denn der mir hierüber zugegangene Bericht sagt nur, daß dieselben scharlachrot, die Früchte groß und ebenfalls rot sein sollen.

Semperviven,

die sich besonders für eine Felsenanlage eignen.

Von **Loebener-Wädenswyl.**

So lange Zeit ist es noch gar nicht her, seit man begann, sich mit Erfolg der Kultur der Alpenpflanzen, dieser lieblichen Kinder des Lichts, zu befassen; und heute — welch' herrliche Erfolge bereits auf diesem Gebiete! Da stehen sie nun in üppiger Pracht in unseren Anlagen und blühen, die

„Alpenrosen, blauen Glockenblumen, bunten Lippenkräuter, gelber Bergmohn, Schneeranunkeln neben duft'ger Gemswurz, Mannestreu und purpurfarbener Enzian und des Edelweißes Silbersternlein".

Aber nicht diese allein; hier sind die zierlichen Gräser, die durch ihren eleganten Wuchs unser Auge ergötzen; da sind auch die *Semperviven,* die in dichten Polstern durch das Farbige ihrer Blätter würdig sich den Blütenkräutern anreihen und für eine Harmonie des Ganzen sorgen. Betrachten wir letztere einmal etwas näher! Wie wir alle wissen, gehören sie zur Familie der *Crassulaceen* und sind, soweit sie bei unserer Besprechung in Betracht kommen, dickblätterige Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock. Wohl hundert und mehr Arten sind bekannt, davon der größere Teil freilich als Bastarde, Gartenerzeugnisse. Wir begnügen uns, für unsere Felsenanlage eine kleine Auslese zu halten und nur die besten der besten einmal etwas näher anzusehen. Beginnen wir zunächst mit der Gruppe *Sempervivum tectorum L.* Wer kennt es nicht? Wer seine goldene Jugend, und sei es auch nur während der kurzen Tage der Ferien, auf dem Lande verlebte, dem ist es ein lieber Freund geworden. Auf den Thorpfeilern, den alten Lehmmauern bäuerlicher Gehöfte gedeiht es, kultiviert, und erfreut uns im Hochsommer durch seinen rosenroten Blütenstand. Viel schöner noch ist sein naher Verwandter, das *Sempervivum Wulfenii* Hoppe, graugrün belaubt und mit leuchtend gelber

Blüte. Man muß es gesehen haben im Verein mit der *Saxifraga aizoides L.*, getroffen von den letzten Strahlen des sinkenden Sonnengoldes, und wird die Behauptung für nicht zu kühn halten, daß das *Sempervivum Wulfenii* das schönste Blüten-*Sempervivum* ist. *Sempervivum Hausmannii* Schnittsp. et Lehm. und *S. rupicolum* Kern., beide weniger reich blühend, doch als Polster ungemein wirkend, möchte ich in der Anlage nicht vermissen; ebenso wie das herrliche, regelmäßig gebaute *Sempervivum Reginae Amaliae* Heldr. et Sart., heimisch auf den griechischen Gebirgen, vielleicht aber ein wenig empfindlicher gegen strenge Winterkälte als alle anderen.

S. Reginae Amaliae zeigt die am besten gebildete Rosettenform. Wohl eins der schönsten ist auch *S. Braunii* Funk mit leuchtend braunroter Färbung. Es kommt in den Alpen auf Urgestein vor und steigt bis zur Höhe von 2500 m empor, so auf dem Großglockner. *S. arenarium* Koch, sicherlich nur eine großblumige, leider aber seltener blühende Alpenform unseres *S. soboliferum* Sims, das in Norddeutschland die Rolle des *S. tectorum* übernimmt, sorgt für helle Farbentöne in unserer Anlage und könnte kaum besser als im Kontrast zu dem *S. Braunii* gedacht werden. Der seltene und herrliche Bastard zwischen *S. tectorum* und *S. arachnoideum*: *S. Fauconettii* Reut. bildet den Übergang zu der noch kurz zu behandelnden *Arachnoideum*-Gruppe. *S. arachnoideum L.* gehört mit seinen spinnewebartig überzogenen Rosettenblättchen zu den, was Färbung und vor allem Größe der Rosetten anbetrifft, variabelsten *Semperviven*. Es ist das kleinste, zierlichste von allen, oft kleiner noch als eine mittlere Erbse. Die Varietät *tomentosa*, mit Rosetten etwa in der Größe einer Haselnuß, dürfte ebenso wie die Stammform auf keiner Felsenpartie fehlen. Das Spinnengewebe verleiht ihm einen Silberglanz, der im Hochsommer am intensivsten ist; hier und da bricht aus dem Silber das Rosenrot der unteren Rosettenblätter hervor, ein charakteristischer Unterschied zwischen diesem und dem *Sempervivum Laggeri* Jord., das man in gewissen Kulturstadien leicht mit vorigem verwechseln kann, das aber in seiner vollsten Entwickelung das Rosenrot des *Sempervivum arachnoideum*, var. *tomentosa* nicht zeigt und aus diesem Grunde reiner, glänzender in seiner Silberfarbe ist. *Sempervivum Laggeri* ist in den Alpen und Pyrenäen zu Hause, leider aber nicht immer echt zu beschaffen, meist erhält man die *arachnoideum*-Varietät dafür.

Es sei mir gestattet, nun noch ein paar Worte über die Anlage selbst zu sprechen! An Gesteinsart verwende man, wenn möglich, den Tuff-Grottenstein. Leicht siedeln sich hier zierliche Moose an, machen die Anlage natürlicher, und unsere Lieblinge überziehen denselben sehr bald, mit ihren Wurzeln tief in das poröse Gestein, das selbst bei anhaltender Trockenheit immer noch einen gewissen Feuchtigkeitsgrad hält, eindringend. Als Erde ist ein Gemisch von Lehm, Grunewalder Heiderde und Sand zu etwa gleichen Teilen ganz vorzüglich. Sorgt man dann bei anhaltender Trockenheit im Hochsommer an jedem Morgen und an jedem Abend für ein Überbrausen mit reinem Wasser und hat man einen Standort gewählt, dem die vollste Mittagssonne ihre Strahlen zusendet, so wird man bald seine reinste Freude über seine Pfleglinge empfinden und sehr bald auf Erweiterung seiner Sammlung bedacht sein.

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von K. Schumann.

(Fortsetzung.)

80. *Echinocactus lophothele* S.-D. in Allgem. Gartenz. XVIII. 395.
81. *Echinocactus macrodiscus* Mart. in Nov. act. cur. XVI. (1.) 341. t. 26.
82. *Echinocactus Mac Dowellii* Reb. Cat., beschrieben von QUEHL in Monatsschr. für Kakteenk. 1894 S. 133.
Echinocactus Maclenii S.-D. = *E. leucacanthus* Zucc.
83. *Echinocactus Malletianus* Cels. in Allgem. Gartenz. 1845 p. 387.
Echinocactus mamillosus (mamullosus) Lem. = *E. hypocrateriformis* Dietr. u. Otto.
84. *Echinocactus Mathssonii* Berge Cat.
85. *Echinocactus megalothele* Sencke Cat.
Echinocactus melanochnus Cels. = *E. echinoides* Cels.
86. *Echinocactus Mirbelii* Lem. Cact. aliq. nov. 22.
87. *Echinocactus Merckeri* Hildm. Cat.
88. *Echinocactus Monvillei* Lem. Cact. aliq. nov. 14.
89. *Echinocactus multicostatus* Hildm. Cat.
90. *Echinocactus multiflorus* Hook. Bot. Magaz. t. 4181.
91. *Echinocactus muricatus* Pfeiff. Enum. diagn. 49.
92. *Echinocactus mutabilis* hort. Grus.
93. *Echinocactus myriostigma* S.-D. Cact. hort. Dyck. 29 u. 155.
94. *Echinocactus Netrelianus* Monv. Cat.
95. *Echinocactus nobilis* Haw. in Phil. mag. 1830 p. 115.
96. *Echinocactus nodosus* A. Linke in Kochs Wochenschr. I. 85.
97. *Echinocactus obvallatus* P. DC. Rév. Cact. 37. t. g.
98. *Echinocactus ochroleucus* Jac. in Allgem. Gartenz. 1856 p. 101.
99. *Echinocactus Odieri* Lem. Hort. univ. III. 182.
100. *Echinocactus oligacanthus* Mart. in Pfeiff. Enum. diagn. 53.
101. *Echinocactus Orcuttii* Reb. Cat.
102. *Echinocactus ornatus* P. DC. Rév. Cact. 114.
103. *Echinocactus orthacanthus* Lk. u. Otto in Verhandl. des Vereins zur Beförd. d. Gartenb. III. 477. t. 18.
104. *Echinocactus Ottonis* Lehm. in Act. nat. curios. XVI. (1.) 317. t. 15.
Echinocactus Ourselianus Monv. = *E. multiflorus* Hook.
105. *Echinocactus pectinifer* Hildm. Cat.
106. *Echinocactus pentacanthus* Lem. Cact. aliq. nov. 27.
107. *Echinocactus Pepinianus* Monv. Cat. ist vielleicht nur Varietät von *E. echinoides*.
108. *Echinocactus Pfeifferi* Zucc. in Act. acad. Bavar. 1837. II. 724. t. 5.
109. *Echinocactus Pfersdorffii* Hildm. Cat.
110. *Echinocactus phyllacanthus* Mart. in Allgem. Gartenz. 1836 p. 201.
111. *Echinocactus phymatothele* Poselg. Cat.
Echinocactus pilifer Lem. = *E. pilosus* Gal.
112. *Echinocactus pilosus* Gal. in S.-D. Cact. hort. Dyck. 148.
113. *Echinocactus porrectus* Lem. in S.-D. Cact. hort. Dyck 172.
114. *Echinocactus Poselgerianus* Dietr. in Allgem. Gartenz. 1851 p. 346.
115. *Echinocactus Pottsii* S.-D. in Allgem. Gartenz. XVIII. 395.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Krüses Pflanzennahrung. Unter den zahllosen Zusammenstellungen von Nährsalzen, welche neuerdings als künstliche Düngersorten bekannt gemacht oder angepriesen worden sind, hat sich nach den in Proskau von Herrn BERNOCK angestellten Versuchen in erster Linie die von F. KRÜSE in Bregenz a. d. B. in den Handel gebrachte Pflanzennahrung bewährt. Es lohnte sich auch für die Kakteen, Versuche damit zu machen, um zu entscheiden, ob eine gute Entwickelung durch Düngung mit Nährsalzen zu erwarten ist. Mein Kollege, Herr DR. DAMMER, der sich seit langer Zeit mit Studien über die Düngefrage beschäftigt, teilte mir mit, daß *Phyllocacteen* durch Darreichung einfachen Kali-Salpeters sehr energisch zum Wachstum angeregt wurden und sehr große Triebe machten. Als gewöhnlichen Blumendünger benutzt er eine Mischung von gleichen Teilen phosphorsauren Kalis und salpetersauren Kalis, von dem er schon seit Jahren ausgezeichnete Erfolge erzielte. Man löst bei der Verwendung solcher Präparate etwa 1 bis 2 g, d. h. 1 bis 2 Messerspitzen in 1 Liter gewöhnlichen Leitungs-Wassers und benutzt die Lösung zum Gießen und Spritzen.

* * *

Von Herrn G. A. LINDBERG-Stockholm erhalte ich bezüglich meiner Mitteilung über die **Rhipsalis Lindbergiana** folgende Berichtigung. Die gestreiften Glieder erscheinen bei der Pflanze nur, wenn sie von der Trockenheit beeinflußt wird; da sie nun sehr empfindlich ist, so bemerkt man häufig jene Längsfurchen, welche bei dem üppig stehenden Gewächs nicht wahrgenommen werden. Die besten Unterschiede liegen in den eingekrümmten Borsten, den roten Schuppen und spitzen, roten Trieben, an den hell und lebhaft grün gefärbten Ästen. Herr LINDBERG vermutet, daß auch die Beeren rötlich sein dürften. Es gereicht mir zum größten Vergnügen, diese Verbesserungen auf Grund genauer Beobachtungen an der lebenden Pflanze an dieser Stelle anfügen zu können. K. SCH.

* * *

Am 7. und 10. April habe ich die seit 21. Oktober trocken (meist ohne Erde) stehenden Kakteen in die **Kasten gepflanzt.**

Echinocactus hexaëdrophorus var. *major* hat drei Knospen vom Vorjahre (zu vergl. M. f. K. V. Seite 130), die seit dem 9. April neues Leben zeigten.

Von den in den Kasten stehenden Pflanzen brachten ferner neue Knospen am 20. April *Ects. hyptiacanthus,* der bei etwa 20 cm Höhe und 12 cm Durchmesser dicht über der Erde einen Kranz von Sprossen treibt, *Ects. Jussieui* und *Mam. Wildiana* var. *compacta,* am 21. *Mam. caespititia, Echinocereus caespitosus* und *Eps. turbinata* und am 25. *Mam. Wildiana* und *Eps. Lagemannii.* Heute am 28. zeigen fast alle Pflanzen in den Kasten neues Wachstum, während im Zimmer *Cer. speciosissimus* und *Cer. Schrankii* Knospen angesetzt haben. Q.

* * *

Aus **Knospen** vom vorigen Herbst entwickeln sich z. Z. bei mir eine Blüte bei *Echinopsis turbinata*, eine Blüte bei *Echinopsis Duvallii*. *Echinocereus caespitosus* hat ebenfalls noch eine vorjährige Knospe, die anscheinend zur Blüte sich entwickeln wird.

Wilhelm Weingart-Nauendorf.

* * *

Blütenknospen brachten am 1. Mai *Eps. Schelhasii, Ects. Cachetianus, Ects. Lewinii* (zu vergl. die Nachschrift); am 9. Mai *Eps. oxygona, Eps. Droegeana;* am 10. Mai *Mam. Boccasana;* am 13. Mai *Mam. Schelhasii* var. *sericata;* am 24. Mai *Mam. polythele* var. *columnaris* und am 26. Mai *Mam. nigra* var. *euchlora*. Es blühten am 4. Mai *Ects. Lewinii;* am 12. Mai *Mam. Wildiana* var. *compacta;* am 14. Mai *Mam. caespititia;* am 23. Mai *Mam. Wildiana* und am 26. Mai *Ects. hyptiacanthus* und *Eps. turbinata*. Früchte brachten am 1. Mai *Malac. erinaceus;* am 24. Mai *Mam. polythele* var. *columnaris*. Während der kühleren Tage vom 15. bis 20. Mai (+ 4—8° R.) stand das Wachstum der Pflanzen sichtlich still.

Nachschrift. Die im Jahrgange 1892/93 d. „M. f. K.“, Nr. 7, als *Anh. Lewinii* Hennings beschriebene und abgebildete Pflanze, welche ich oben als *Ects. Lewinii* bezeichnet habe, blühte nun endlich zum erstenmal. Die Blüte kam aus grauweißer Wolle, war vom Fruchtknoten bis zur Spitze der Petalen 20 mm lang und im Sonnenschein vollerschlossen 17 mm breit. Das Perigon bestand aus neun grünen, lanzettlichen, anliegenden, in eine dornige Spitze auslaufenden Sepalen und 15 in zwei Reihen stehenden Petalen. Die Farbe letzterer lief innenseitig von einem hellrosa, außenseitig von einem rotbraunen Mittelstreifen nach den Rändern zu in weiß aus. Staubfäden weiß mit gelben Antheren, Griffel länger als die Staubfäden, hellrotbraun; Narbe gelblich-rosa, zweiteilig, Narbenlappen auf dem Rücken gefurcht. Berufenerer Stelle überlasse ich die Bestimmung, ob *Ects. Williamsii* Lem. und *Ects. Lewinii* Hennings miteinander identisch sind, oder ob der letztere Name für eine Standortsvarietät beizubehalten sein möchte. Q.

* * *

Vom 1. Oktober 1894 bis 1. Mai 1895 blühten bei dem Unterzeichneten nachfolgende Sukkulenten. Im Oktober drei unbenannte *Echinopsen*, zwei davon waren in Berlin auch ausgestellt, *Stapelia normalis, St. quinquenervis, St. salmiana* und *St. hirsuta, Echidnopsis Virchowii, Rhipsalis Regnellii, R. funalis*, ein dunkelrosa *Phyllocactus* ohne Namen; im November *Stapelia glaucescens*, etwa 40 cm hohe Pflanze, *Stapelia grandiflora* var. *spectabilis, Euphorbia splendens;* im Dezember nochmal der dunkelrosa *Phyllocactus*, die Blumen färben sich wunderbarerweise ohne viel Sonnenschein viel dunkler, als in der starken Sonnenbestrahlung; im Januar *Mam. decipiens;* im Februar *Rhipsalis Regnellii;* im März *Mam. applanata;* im April *Mam. pusilla, Mam. Wildiana, Mam. uberiformis, Phyllocactus Gaertneri* und die kleinere Abart *coccinea* mit mehr blutroten Blumen und sehr spitzen Blumenblättern, *Euphorbia meloformis, Echidnopsis cereiformis, Mam. Boccasana, Echinocactus submamillosus, E. Ottonis*, zwei mit 16 Blumen, *E. texensis*, die schon früher genannten drei unbenannten *Echinopsen* zusammen mit 23 Blumen, *Phyllocactus phyllanthoïdes* var. *kermesina magna*, zwei Bastarde von *Phyllocactus Conways giant* und *phyllanthoides*, dann noch einmal sehr

reich der *Phyllocactus* mit dunkelrosa Blumen und andere *Phyllocacten*. Zum Schluß seien noch erwähnt das schöne, wohlriechende *Astrophytum myriostigma* mit drei recht großen Blumen und *Echinocactus concinnus*. *Stapelia hirsuta* hat bereits wieder schöne Knospen. G. CAPELLE-Springe.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Die Monats-Versammlung wurde am 10. Juni cr. im Restaurant „Zum Franziskaner" am Stadtbahnhof Friedrichstraße abgehalten.

Herr Professor Dr. SCHUMANN eröffnet abends 8 Uhr die Sitzung bei Anwesenheit von 16 Mitgliedern. Von auswärts wohnenden Mitgliedern ist Herr GRUNDMANN-Neudamm erschienen.

Die eingegangenen Anfragen und Mitteilungen werden bekannt gemacht. Herr Geheimrat G. SCHILINSKY, Excellenz, in Riga wünscht die Bezeichnung von Firmen, bei denen seltenere Kakteen käuflich erworben werden können, wie *Disiso-*, *Disco-*, *Melocactus*, *Echinocactus ornatus*, *polyancistrus* etc. Es konnte keiner der Anwesenden eine Bezugsquelle für so seltene Pflanzen angeben. Herr FRÖHLICH-Birkenwerder, welcher über neue Einführungen wohl die weitgehendsten Kenntnisse besitzt, erklärte, daß gegenwärtig die bezeichneten Pflanzen weder bei deutschen, noch französischen, belgischen, holländischen oder österreichischen Firmen erhältlich seien. Sollte dies dennoch der Fall sein, so wären bezügliche Offerten sehr erwünscht.

Der Gartenbau-Verein in Magdeburg veranstaltet aus Anlaß seines 50jährigen Bestehens eine Jubiläums-Ausstellung vom 29. August bis 8. September d. Js., bei welcher Herr Professor Dr. SCHUMANN als Preisrichter fungieren soll. Für Kakteen sind 9 Preise ausgesetzt.

Der Katalog der Firma Mc. DOWELL & Co. in Mexiko lag zur Einsicht aus und wird der Bibliothek einverleibt.

Herr STRAUSS in Brüchsal hat eine große Pflanze *Echinopsis Eyriesii* Zucc. abzugeben. Reflektanten können sich an den genannten Herrn wenden.

Auf Vorschlag des Vorstandes wird Herr Kaufmann H. GRIESING in Berlin W. 57, Culmstraße 30, als Mitglied einspruchslos aufgenommen.

Für die Bibliothek sind bis jetzt folgende Bücher angekauft worden:

1. PFEIFFER. Beschreibung und Synonymik der in den deutschen Gärten lebend vorkommenden Kakteen. 1837.
2. PFEIFFER, Enumeratio diagnostica Cactearum. 1838.
3. PFEIFFER und OTTO, Abbildung und Beschreibung blühender Kakteen. Kassel 1843–1847.
4. FÖRSTER, Handbuch der Kakteenkunde, herausgegeben von Th. Rümpler, 2. Auflage. Leipzig 1886.
5. K. SCHUMANN, Cacteae in Engler-Prantl, natürliche Pflanzenfamilien. Leipzig 1894.
6. LABOURET, Monographie de la famille des Cactées. Paris 1853.
7. Fürst von SALM-REIFFERSCHEID-DYCK, Cacteae in horto Dyckensi cultae annis 1841 und 1844. Nachtrag 1850.
8. ENGELMANN, Cacteae of the boundary. 1859.

Die Bücher werden gebunden und können vom Monat Juli ab aus der Bibliothek entnommen werden. Die Verwaltung der letzteren behält einstweilen Herr Professor Dr. SCHUMANN, an welchen daher Anträge um Überlassung eines Buches von unseren Mitgliedern zu richten sind.

Die nächste Monatssitzung findet wieder im Restaurant „Zum Franziskaner" statt. Da sich dieses Lokal aber für unsere Zusammenkünfte wenig eignet, versprach Herr URBAN, Erkundigungen nach einem günstig gelegenen Lokal einzuziehen und in der nächsten Sitzung zu berichten.

Herr HEESE-Steglitz hatte eine *Mamillaria* ausgestellt, welche bei sehr dichter Bestachelung gewisse Ähnlichkeit mit *Mamillaria daemonoceras* Lem. hat. Diese Pflanze, zur Gruppe der Coryphanten gehörig, wird von Herrn Professor Dr. SCHUMANN unter dem Namen *M. Heeseana* in einem der folgenden Hefte beschrieben werden. Schon jetzt kann mitgeteilt werden, daß sie sich unter den Verwandten durch einen blauschwarzen, nach unten gekrümmten Mittelstachel sehr auffällig abhebt. Schluß der Sitzung 10 Uhr.

Ausstellungskalender.

Amsterdam, Allgemeine Ausstellung vom 6. Juni an.
Darmstadt, 27. Juni — 3. Juli. Gartenbau- und Rosenausstellung.
Strassburg, vom 8. Juni. Internationale Gartenbauausstellung.
Lübeck, 1. Juli — 30. September. Industrieausstellung V. Abteilung Gartenbau.
Schleswig, im August. Allgemeine Gartenbauausstellung.
Liegnitz, 16.—20. August. Gartenbauausstellung.
Chemnitz, 23. August — 2. September. Erzgeb. Gartenbauausstellung.
Magdeburg, 29. August — 8. September. Allgemeine Gartenbauausstellung zur Feier des 50jährigen Bestehens des Gartenbauvereins in Magdeburg.
Leitmeritz, September. Gartenbauausstellung.
Wiesbaden, 7.—10. September. Gartenbauausstellung.
Detmold, Mitte September. Gartenbauausstellung.
Beuthen, 21.—23. September. Gartenbauausstellung.
Aschaffenburg, 28. September — 8. Oktober. Gartenbauausstellung.
Nürnberg, 15. Mai — 15. Oktober. Bei Gelegenheit der Industrieausstellung auch Gartenbauausstellung.

Briefkasten.

Herrn **G. A. L.** in **St.** Besten Dank für Ihre freundliche Mitteilung und Verbesserung; Ihren sehr willkommenen Aufsatz bringe ich sobald als möglich, spätestens in der nächsten Nummer.

Herrn **L. Str.** in **Br.** Leider gestatten die sehr stark in Anspruch genommenen Mittel des Gartens den Erwerb nicht, und für den Tausch müßte ich Sie auf das nächste Jahr verweisen, weil in diesem bereits sehr viele Pflanzen abgegeben worden sind; ich werde in der nächsten Sitzung der G. d. K. Ihren Wunsch den Mitgliedern bekannt geben.

Herrn **A. P.** in **Darmst.** Ich habe die von Ihnen eingesandte Pflanze bestimmt und kann sie nur mit *Echeveria caespitosa* P. DC. = *Cotyledon caespitosa* Haw. für identisch halten. Die Blütenstände sind zwar etwas schlanker und aufrechter; aber die Hauptmerkmale stimmen gut. Es ist doch sehr interessant, daß diese rein gelb blühende *Echeveria* wieder in die Gärten kommen wird. Der Bericht über die Freilandkakteen ist mir sehr erwünscht.

Herrn **Q.** in **H.** Leider konnte ich Ihre Mitteilungen nicht in die letzte Nummer bringen; durch den Ausfall derselben in der vorhergehenden lag mir zu viel früherer Stoff vor.

Herr **d. L.** in **Cont.** Ihr freundliches Anerbieten, mir zur Untersuchung Blüten zu überlassen, nehme ich mit dem größten Danke an und würde sehr gern diejenigen von *Echinocactus acifer*, *E. tenuiflorus* und *E. xyphacanthus* vergleichen.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 8. Juli 1895, abends 8 Uhr,
im Garten des Restaurants „Zum Franziskaner“,
nahe bei Bahnhof Friedrichstrasse,
bei schlechtem Wetter im letzten Stadtbahnbogen „der Klause“.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht**, Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul**, Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Die geehrten Mitglieder der Gesellschaft der Kakteenfreunde werden hierdurch höflichst ersucht, den Beitrag an Herrn Postinspektor **Maul**, Lichterfelde, Ringstr. 101 einzusenden; von denjenigen Mitgliedern, welche ihn bis zum 15. Juli nicht eingesandt haben, nehmen wir an, daß sie die Einziehung durch Post-Auftrag wünschen.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 7. Juli 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Kultur der Succulenten. Von H. Thomas. — Willigblühende Agaven. Von F. Radl. — Rebutia minuscula. Eine neue Gattung der Kakteen. Von K. Schumann. — Freilandkakteen. Von A. Purpus. — Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. Von K. Schumann. — Über die Vermehrung der Mamillarien durch Warzen. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Ausstellungskalender. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Kultur der Succulenten.

Von H. Thomas-Berlin.

In den Succulenten-Sammlungen findet man außer Kakteen gewöhnlich nur wenige andere Fettpflanzen vertreten, trotzdem sich nicht leugnen läßt, daß viele derselben durch ihre schönen Formen eine angenehme Abwechslung zwischen den stachligen Gestalten unserer bevorzugten Lieblinge bieten. Der Hauptgrund, daß man so selten Vertreter der interessanten Gattungen *Mesembrianthemum, Echeveria, Stapelia, Crassula, Sempervivum* u. s. w. in den Sammlungen der Liebhaber antrifft, ist wohl der, daß sich manche von ihnen etwas schwierig im Überwintern zeigen und sich dabei namentlich nicht so gleichförmig wie die Kakteen behandeln lassen. Da giebt es Arten, die im Winter Wärme lieben, denen in der kalten Jahreszeit in der Wohnstube ganz wohl ist, andere können keinen geheizten Ofen, aber auch keinen Frost vertragen, noch andere müssen selbst in der größten Kälte im Freien bleiben. Dann machen manche dieser Pflanzen, gleichviel, ob sie im Winter mehr kalt oder warm gehalten sein wollen, auch in dieser Zeit große Ansprüche an das Licht, sie brauchen zum guten Überwintern viel Sonne, mindestens aber einen ganz hellen Standort. Daß diese Bedingungen für viele Kultivateure manchmal schwer zu erfüllen sind, ist klar; doch giebt es auch ganze Gattungen von Succulenten, die ebenso leicht durch die kalte Jahreszeit kommen wie die Kakteen.

Im Sommer, in der Wachstumsperiode, macht die Kultur nicht die geringsten Schwierigkeiten: die Pflanzen brauchen alle nur einen recht sonnigen Standpunkt im Freien, sei es auf einem Balkon, auf einem Blumenbrett oder im Garten, ferner eine nahrhafte, etwas sandige Erde und Schutz gegen zu lange andauernden Regen. Begossen werden sie bei warmem, schönem Wetter reichlich, vorausgesetzt natürlich, daß die Töpfe trocken sind; bei ungünstiger Witterung stellt man das Gießen ganz ein. Man sieht, daß die Behandlung im Sommer kaum abweicht von derjenigen, welche wir unseren härteren Kakteen angedeihen lassen; ja die meisten Succulenten sind in der guten Jahreszeit noch anspruchsloser wie jene und verlangen dann nicht einmal die gleiche Sorgfalt bei der Pflege.

Zu den am leichtesten zu überwinternden Fettpflanzen gehören die *Euphorbien* und *Aloe*-Arten, und zwar von letzteren sämtliche Gattungen, als *Aloe, Gasteria, Haworthia* und *Apicra*. Sie können im Winter ohne Schaden im warmen Wohnzimmer aufgestellt werden, andererseits genügt

ihnen schon eine Temperatur von fünf Grad Reaumur. Einen besonders hellen Standort beanspruchen sie nicht, wenn auch ihnen, wie allen Pflanzen, das Licht wohlthätig ist. Empfehlenswerte Arten sind unter anderen: *Euphorbia caput medusae, E. meloformis* und *E. splendens.* Namentlich die letztere ist eine der dankbarsten Zimmerpflanzen, blüht hübsch und so leicht wie *Phyllocactus Ackermannii.* Unter den vielen *Aloen* sind schöne Sorten, z. B. *Aloe variegata* und *A. longiaristata, Gasteria brachyphylla* und *G. margaritifera, Haworthia retusa* und *Apicra viscosa.*

Eine Zimmerwärme von acht bis zehn Grad verlangen die *Mesembrianthemum-* und *Stapelia*-Arten, dabei aber einen ganz hellen, womöglich sonnigen Platz. *Mesembrianthemum tigrinum, M. cordifolium* und *linguiforme,* sowie sämtliche *Stapelien* sind für den Liebhaber interessante Pflanzen. Auch die Gattung *Crassula* überwintert gut bei demselben Wärmegrad; eine der empfehlenswertesten Sorten ist *Crassula portulacea,* welche mit der Zeit einen netten, kleinen Baum bildet und im Winter keine großen Ansprüche an Licht und Sonne macht.

Durchschnittlich fünf Grad Wärme bei möglichst viel Licht brauchen die *Echeverien,* die *Kleinia-* und *Rochea*-Arten, sowie die aus südlichen Gegenden stammenden *Semperviven.* Sie dürfen keinen Frost bekommen, andererseits ist ihnen, namentlich den *Echeverien,* eine höhere Temperatur wie fünf Grad in der kalten Jahreszeit nachteilig, weil sie sonst zu treiben anfangen und dadurch leicht verderben. *Echeveria glauca* und *E. metallica, Kleinia articulata* und *K. repens (Senecio), Rochea falcata (Crassula),* endlich *Sempervivum arboreum* und *S. tabuliforme* sind recht hübsche und dankbare Pflanzen. Davon zeichnen sich noch *Echeveria metallica* und *Rochea falcata* durch herrliche Blüten aus. Die vielen Arten der *Agaven* kommen auch bei dieser Temperatur am besten durch unseren Winter. Sie lieben einen hellen Standort, obgleich sie darin nicht so empfindlich wie die *Echeverien* sind, können aber ihrer Größe wegen nur von Leuten kultiviert werden, die über bedeutenden Raum verfügen. Besonders schön sind *Agave ferox* und *A. filifera,* vor allen aber *Agave Victoriae reginae.*

Schließlich seien noch die Frei-Land-*Semperviven* erwähnt, die man sehr gut auch in Töpfen ziehen kann, aber niemals im Zimmer. Sie brauchen im Winter einen gegen Nässe geschützten Ort auf einem sonnigen Blumenbrett oder auf einem Balkon. *Sempervivum triste, S. Schnittspahnii, S. tomentosum* und das gewöhnlichste von allen, *S. tectorum,* seien aus der großen Zahl hier genannt, nicht nur sehr dankbare und höchst anspruchslose Gewächse, sondern auch, gut gezogen, recht schöne Pflanzen.

Das Gießen in der kalten Jahreszeit richtet sich natürlich nach der Wärme des Raumes, in welchem die Succulenten überwintern. Im warmen Wohnzimmer können dieselben alle Woche einmal Wasser bekommen; die bei circa zehn Grad gehaltenen Gewächse werden alle vierzehn Tage, die bei fünf Grad nur alle drei bis vier Wochen begossen. Im Freien bleibende *Semperviven* erhalten von Oktober bis März gar kein Wasser. Eine größere Aufmerksamkeit hinsichtlich des Gießens muß man den *Stapelien* schenken: sie schrumpfen im Winter leicht ein und können ganz zu Grunde gehen, wenn sie zu trocken gehalten werden. Man gebe diesen Pflanzen daher immer Wasser, wenn sie bei trockener Erde Spuren von Schrumpfung zeigen, und richte sich dabei lediglich nach

ihrem Aussehen, nicht nach der Länge oder Kürze der Zeit, die seit dem letzten Begießen verflossen. So kann es kommen, daß *Stapelien* bei etwa zehn Grad Reaumur in vierzehn Tagen nicht einmal, sondern dreimal begossen werden müssen.

Trotz aller Aufmerksamkeit werden gewöhnlich im Winter einige Succulenten in den Sammlungen, wenn nicht absterben, so doch stark zurückgehen. Es ist in diesem Falle sehr zweckmäßig, solche geschwächten Exemplare gleich im März bei frostfreiem Wetter während der Tagesstunden ins Freie zu stellen und dies täglich bei passender Witterung zu wiederholen. Gewöhnlich erholen sich dann die Pflanzen schnell und kräftigen sich in kurzer Zeit wieder, wohingegen solche Kränklinge leicht eingehen, wenn sie bis Mai von der frischen Luft abgesperrt werden.

Wenn das Überwintern mancher Succulenten mehr Schwierigkeiten macht wie das der Kakteen, so kommen doch bei einiger Aufmerksamkeit alle Fettpflanzen im allgemeinen auch durch diese Jahreszeit, und wäre es zu wünschen, daß die Liebhaberei sich diesen bisher vielfach vernachlässigten Gewächsen in Zukunft mehr zuwendete.

Willigblühende Agaven.

Von **F. Radl-Erfurt.**

(Fortsetzung.)

Agave Xalapensis Roezl.

Sie ist in Mexiko heimisch. Auch von dieser prangte voriges Jahr ein Exemplar, mit fast 4 m hohem Blütenschaft, auf der hiesigen Gewerbe-Ausstellung, und dürften sich die geehrten Leser, die dieselbe in dieser Zeit besuchten, erinnern, sie inmitten des Kakteen-Arrangements der Firma HAAGE & SCHMIDT gesehen zu haben.

Die Pflanze mochte nach ungefährer Schätzung 20 Jahre alt sein, hatte an 30 Blätter von je 30—40 cm Länge und 4—6 cm Breite. Die Blattfarbe ist ein gesättigtes Grün mit rostbraunen, scharfen Rändern, welche mit ebensolchen dornartigen, breiten Zähnen weitläufig stehend bewaffnet sind und in einer hornartigen, ca. 6 cm langen Spitze endigen.

Der Blütenschaft zeigte sich Mitte März, hatte Ende Mai seine Höhe von 4 m erreicht, und kamen die ersten Blumen am 14. Juni zur Entwickelung. Der Flor dauerte bis zum 22. Juli, die Pflanze setzte nach sorgfältiger Befruchtung in sämtlichen Kapseln Samen an, welche Ende November ihre vollständige Reife erlangten. Eine reichliche Samenernte war allerdings erzielt, die Pflanze aber auch vollständig entkräftet und wanderte den Weg alles Fleisches.

Eine zweite, bedeutend kleinere Pflanze, ein 6jähriger Sämling, gelangte noch zur Blüte, deren Schaft 1,50 m Höhe erreichte. Sie ist zwar mit dem Leben davongekommen, mit ihrer Herrlichkeit ist es jedoch auch hin, da, wie schon wiederholt gesagt, dergleichen Pflanzen nach der Blüte vollständig erschöpft werden.

Die Farbe der Blüte entsprach ganz den vorhergehend besprochenen, nur saßen diese hier ganz gedrängt am Schafte.

Agave coccinea Roezl.

Auch sie ist in Mexiko zu Hause. Auf der Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung in Karlsruhe im Jahre 1892 stand diese von genannter Firma

unter dem *Agaven*-Sortiment ausgestellt. An ihr zeigte sich der Blütenschaft bereits Mitte Februar und hatte Mitte April schon die Höhe von 1,50 m erreicht. Am Schluß der genannten Ausstellung, Anfang Mai, war derselbe bereits so lang, daß die Pflanze auf dem Heimtransport im Waggon schräg gestellt werden mußte. Anfang Juni öffneten sich die ersten Blüten an dem bereits $3^1/_2$ m hohen Schaft und erneuerten sich bis Ende Juli. Mitte September war der Same reif, denn die braunen Kapseln begannen zu bersten. Da die Pflanze, obwohl sehr mager gehalten, frisches Leben zeigte, wurde der 6 cm dicke Schaft abgesägt und erstere in ihr Winterquartier gestellt. Dieselbe treibt noch jedes Jahr einige Seitentriebe und dient infolgedessen jetzt als Vermehrungspflanze. Was den Bau anbelangt, so ist diese Sorte eine wirklich schöne Form, die sich für Einzelpflanzungen sehr gut eignet.

Die in Rede stehende 12jährige Pflanze ist in einen 30 cm weiten Kübel gepflanzt und mißt ohne denselben 35 cm in der Höhe und 140 cm im Umfang. Die Blätter, deren sie vor der Blüte 34 fehlerfreie besaß, sind von lebhaft dunkelgrüner Farbe und ca. 25 - 30 cm lang bei 5—7 cm Breite. Die Ränder sind regelrecht mit wohlgebildeten Dornen besetzt und laufen in eine 5 cm lange Endspitze aus. Die Farbe der Dornen ist im ausgewachsenen Zustand dunkelbraun, in ihrer Jugend jedoch leuchtend rot, daher der Name.

Agave dasylirioides Hort. berol. (*Agave dealbata* Lem.)

Im August 1894 zeigte sich bereits der Blütenschaft, welcher jedoch sehr langsam heranwuchs, so daß derselbe erst im Januar die Endlänge von 140 cm erreichte. Das Eigentümliche bei dieser Sorte war, daß sich der Schaft in einer Höhe von 60 cm umzulegen begann und die übrige Länge in großem Bogen zur Erde herabhing. Der Schaft war in der oberen Hälfte reichlich mit Knospen besetzt, welche sich Anfang März öffneten, so daß die Blütenähre, könnte man fast sagen, majestätisch sich präsentierte. Auch entwickelten sich die einzelnen Blüten schubweise, wobei jedesmal ca. 20 cm Länge in Flor stand, welcher Mitte Mai sein Ende erreichte.

Da *G. A.* v. Jacobi in seiner systematischen Ordnung der *Agaven* diese Sorte bespricht und den Umstand erwähnt, daß im Herbst 1862 im Berliner botanischen Garten eine solche ihren Blütenschaft bildete, so ist wohl mit Recht anzunehmen, daß es eine im Winter blühende Art ist.

Ich habe die Blüte mit der Beschreibung in dem besprochenen Werke genau verglichen und lasse daher dieselbe im gleichen Wortlaut folgen:

— — — — Blumen stiellos, an der Basis des Fruchtknotens gegliedert, einzeln zu zwei, drei oder auch vier gedrängt zusammenstehend, durch eine schmale, langpfriemlich zugespitzte, zwei Zoll lange, vertrocknete Braktee gestützt, ein und einhalb Zoll lang, blaßgrün; Blütendecke glockenförmig, 12—14 Linien lang, in ihrem oberen Teile einen Zoll im Durchmesser, sechsteilig, Zipfel lanzettlich, innerhalb flach ausgehöhlt, vielnervig, mit fast kapuzenförmig übergebogenem, abgestumpftem Gipfel, 7—8 Linien lang, $2^1/_2$ Linien breit, von ihrer Mitte an zurückgebogen, hellgrün, auf der Rückseite mit einer dunkleren Mittelrippe. Staubgefäße sechs, an der Basis bis zum Schlunde dem Kelche eingefügt, über denselben weit hervorragend, Blütendecke und Befruchtungsorgane bleibend. Staub-

fäden $1^3/_4$ Zoll lang, pfriemenförmig, weißlichgrün. Staubbeutel länglich, an der Basis gekerbt, aufliegend, rückseits etwas unterhalb der Mitte angeheftet, vierfächrig, beweglich, goldgelb. Fruchtknoten cylindrisch bis stumpflich dreikantig, grün. Griffel unten fadenförmig, scharf dreikantig weißlich, nach oben zu gestreckt, pyramidal, verdickt und grün, etwas kürzer als die Staubgefäße, die $1^1/_2$ Zoll lang. Narbe dreilappig.

Die hier abgeblühte Pflanze dürfte 20 Jahre alt sein, besitzt eine Höhe von 40 cm, einen Umfang von 160 cm und hat ca. 180 Blätter von je 35—40 cm Länge. Die Blätter ähneln denen der *Ag. stricta*, sind jedoch an der Basis breiter, ca. $1^1/_2$ cm, und laufen spitz aus. Ihre Farbe ist eine graugrün bereifte. Die Blattränder sind mit feinen, weißlichen, sehr dicht stehenden Sägezähnen bewaffnet und laufen in einen graugrünen, glanzlosen, sehr scharfen Endstachel aus.

Heimat nach v. JACOBI, Guatemala, wo sie v. WARSCEWICZ am Fuße eines Vulkanes fand.

Vermehrung durch Samen.

Agave polyacantha C. Koch.

Auch diese ist eine leichtblühende Art.

Im Sommer 1891 blühte eine etwa 8jährige Samenpflanze, welche einen 1,20 m hohen Schaft trieb.

In dekorativem Wert steht sie den vorbesprochenen nichts nach. Die ziemlich zahlreichen Blätter sind an einer 6—8jährigen Pflanze, ca. 45—50 cm lang, 4—7 cm breit, von hell graugrüner Farbe und schwach bereift. Die Ränder sind mit kleinen, dichtstehenden, rotbraunen Dornen regelrecht besetzt und laufen in einen gleichfarbenen, an der Basis rinnenförmigen, gewellten, 3—5 cm langen Endstachel aus.

Agave stricta Salm. *(Bonapartea Hystrix* H. Belg.)

Im Kakteenhause ausgepflanzt, blühte dieselbe im Herbst 1892. Ist diese *Agave*, ihrer schweren Vermehrungsweise wegen, schon nicht sehr verbreitet, so dürfte ein blühendes Exemplar immerhin zu den Seltenheiten gehören. In Mexiko einheimisch, gehört sie zu der Abteilung mit steifen, linealen Blättern, von welcher Sippe die allgemein verbreitete *Ag. geminiflora* Gawl. *(Bonapartea juncea* Hort.) der Typus ist.

Die in Rede stehende Pflanze wurde im Jahre 1882 aus der Heimat importiert, und nachdem sie sich gehörig etabliert, im nächsten Sommer im Kakteenhause in den freien Grund gepflanzt. Damals besaß sie einen Durchmesser von 20 cm, der Abstand vom Glasdach, das im Sommer abgenommen wird, beträgt 1,60 m. Von Ende Mai bis Anfang Oktober stand dieselbe demnach unter freiem Himmel.

Anfang August zeigte sich der Blütenschaft, welcher verhältnismäßig schnell in die Höhe wuchs. Am 17. September öffneten sich die untersten 24 Blüten. Der Schaft erreichte eine Länge von 2,80 m und wäre nach ungefährer Schätzung sicherlich noch 1 m weiter gewachsen, wenn derselbe nicht bereits Ende August in zartem Zustande gebogen werden mußte, um die Blüten behufs Befruchtung und der damit in Aussicht stehenden Samen-Ernte während des Winters unter Glas halten zu können. Der Umfang des Blütenschaftes betrug an der Basis 10 cm, die Höhe der Pflanze 65 cm, ihr Umfang 260 cm. Die ca. 180 Blätter schwankten

in der Länge von 40—50 cm. Die Blätter sind graugrün, stark bereift, und mit mattgrünen Längsstreifen auf der Oberseite versehen, die Unterseite merklich blaßgrün gefärbt. Dieselben stehen strahlenförmig dicht gedrängt und rechtfertigen die Bezeichnung Hystrix-Stachelschwein vollkommen. Das Alter der Pflanze läßt sich in Anbetracht der Größe, die sie bei dem Eintreffen in Europa erreicht hatte, auf 15—18 Jahre schätzen. Was die Blüte anbelangt, so ist der sechsteilige Perigon 4—5 cm lang, außerhalb kastanienbraun, innen mattgrün; die geöffnete Spannweite beträgt 15 mm. Die 6 Staubbeutel überragen den Perigon um 3 cm, die Narbe um 1 cm.

Beachtenswert ist noch, daß die untersten Knospen in der Zahl von etwa 40 sich nicht öffneten, während die nächste gleiche Anzahl in vollem Flor stand und derselbe sich bis Oktober schubweise erneuerte.

Die Vermehrung dieser *Agave* geschieht durch Samen, der im Februar und März ausgesäet wird, oder auch durch Stecklinge, die man gewinnt, nachdem an kräftigen, gesunden Pflanzen das Herz herausgeschnitten ist und erstere somit gezwungen sind, Seitentriebe zu bilden.

(Fortsetzung folgt.)

Rebutia minuscula K. Sch.

Eine neue Gattung der Kakteen.

Von **K. Schumann.**

Der Körper ist etwas mehr als halbkugelförmig, an dem Scheitel eingedrückt und vertieft; er ist 2,5 cm hoch und mißt fast 4 cm im Durchmesser. Die Warzen sind sehr flach; am Grunde fast kreisförmig umgrenzt, erheben sie sich noch keinen Millimeter über die Oberfläche des Körpers und haben am Grunde nach voller Entwickelung 5—6 mm im Durchmesser, die Farbe derselben ist frischgrün, ein wenig ins Graue gehend; sie stehen fast sämtlich in Längsreihen, nur selten werden dieselben schief: an dem vorliegenden Exemplare zähle ich 21 Reihen. Die Areolen messen wenig über 1,5 mm im Durchmesser, sie sind kreisförmig oder fast elliptisch und sitzen auf dem Scheitel der Warze, bisweilen ein wenig nach hinten gerückt, dort bemerkt man auch bisweilen eine seichte Einsenkung hinter dem Scheitel. Die jüngeren Areolen bis an den Rand der Scheiteleinsenkung sind völlig unbewehrt, und hierdurch erinnert unsere Pflanze etwas an *Echinocactus concinnus* Hk. fil.; die älteren sind nur mit geringer, kurzer Wolle versehen, aus welcher etwa 30 Stacheln hervortreten, von denen die längsten kaum 7—8 mm lang werden; sie strahlen nach allen Seiten aus, sind borstenförmig und stechen nur wenig; die meisten sind weiß, nur einige der nach oben gewendeten besitzen eine etwas gelbliche Färbung.

Die Blüten sind trichterförmig, etwas gekrümmt und brechen zweifellos in gewissen Fällen zwischen den Höckerreihen in der Nähe des Körpergrundes in großer Zahl hervor, an dem vorliegenden Exemplare zählte ich 13; sie erreichen eine Länge von 3,5 cm, wovon 2,5 cm auf Fruchtknoten und Röhre kommen. Jener hat 2 mm im Durchmesser, ist fast kugelförmig und umschließt zahlreiche, an langen Samenträgern befestigte Samenanlagen: er tritt deutlich hervor und ist von rosenroter

Rebutia minuscula K. Sch.

Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ nach der Natur gezeichnet und in Holz geschnitten von P. Berendt.

Farbe; er trägt mehrere dunkelrote, 1—1,5 mm lange Schuppen. Die allmählich dunkel werdende inkarnatrote Röhre ist mit 2, 3, 6 mm langen Blättern besetzt, die Blütenblätter sind etwa 1 cm lang, lanzettlich und fein zugespitzt, außen wird das Inkarnat allmählich dunkler, innen aber sind sie mit einem feurigen, glänzenden Rot gefärbt, das allmählich in den gelbgefärbten Schlund übergeht. Die Staubgefäße sind der Röhre von 9—15 mm über dem Grunde angeheftet, die Fäden sind 12—15 mm lang und gelb, die Beutel messen kaum 1 mm; ihre Zahl wechselt sehr — ich zählte deren von 7 bis 34. Der Stempel ist 24 mm lang, oben wenigstens später gelb und spaltet sich in vier Narbenschenkel von 2,5 bis 3 mm Länge. Die heranreifende Beere ist rosenrot.

Nach gütiger Mitteilung von Herrn REBUT in Chazay d'Azergues stammt diese Pflanze wahrscheinlich aus Argentinien.

Diese höchst interessante Pflanze wurde zuerst von unserem geschätzten Freunde und geschickten Kultivator von Fettpflanzen, Herrn Tischlermeister FIEDLER zu Lichterfelde, in der Gesellschaft der Kakteenfreunde vorgezeigt; ich habe sie sowohl bei dem Besitzer selbst, als dann später durch die Güte desselben bei mir im botanischen Museum sorgfältig untersucht und beobachtet und kam endlich zu dem Entschluß, in ihr den Typ einer neuen Gattung zu erkennen, einem Vorhaben, dem auch der ausgezeichnete Kenner der Gattung *Echinopsis,* Herr RUD. MEYER-Charlottenburg, sowie nach dessen Mitteilung andere kompetente Kakteenkenner zustimmen. Ich lege auf Herrn MEYER's Urteil einen ganz besonderen Wert, da die Pflanze als *Echinopsis minuscula* Cat. Rebut in den Handel gelangt und von dort durch Herrn FIEDLER erworben worden ist. Daß ich die Gattung Herrn REBUT zu Ehren benannte, dürfte wohl den Beifall aller Kakteenfreunde finden, denn ihm sind in den letzten Jahren eine Menge neuer Einführungen zu danken.

Es wird zuvörderst notwendig sein, die Gründung der neuen Gattung *Rebutia* auch zu motivieren. Sie wurde als *Echinopsis* eingeführt, von der sie aber sogleich durch das Merkmal zu unterscheiden ist, daß sie nicht aus den Areolen blüht. Ihrem Aussehen nach wäre man wohl am ehesten geneigt, die Pflanze für einen kleinen *Echinocactus* oder *Malacocarpus* anzusehen, doch weicht sie durch dasselbe Merkmal von beiden ab. Die extraareolate Blüte bringt sie zweifellos zu den *Mamillarien* und zwar am nächsten *Mamillaria* selbst. Die Form der Blumenkrone indes, sowie der hervorragende, beschuppte Fruchtknoten gestatten meines Ermessens nicht, sie unmittelbar dieser Gattung anzureihen. Sie würde noch weiter von ihr entfernt stehen, wenn sich meine Vermutung begründete, daß die Blüten zwischen den Höckerreihen so, wie bei gewissen *Stapelieen*, hervortreten. Bei einigen Blüten schien mir der Sachverhalt sicher so zu sein, bei anderen konnte ich ihn nicht genau genug beobachten.

Die vorgenommene Befruchtung ist, wie das starke Anschwellen des Fruchtknotens zeigt, erfolgreich gewesen, so daß die Möglichkeit einer Vermehrung dieser interessanten Pflanze durch Samen in Aussicht steht. Sicher gehört sie, wenn sie blüht, zu den schönsten Formen unserer Familie, welche überall ein berechtigtes Aufsehen hervorruft.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn FIEDLER für die liebenswürdige Überlassung seiner schönen Pflanze zur Beschreibung meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Freilandkakteen.

Von **A. Purpus**-Darmstadt.

Von verschiedener Seite ergingen Anfragen an mich, wie sich die von meinem Bruder C. A. PURPUS aus Colorado eingeführten und in dieser Zeitschrift des öfteren erwähnten Freilandkakteen den vergangenen sehr strengen Winter verhalten haben. Ich glaube daher im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich hier einiges über das Gedeihen und die weitere Entwickelung mitteile. Wie bereits in einem Artikel in DR. NEUBERT's Gartenmagazin angedeutet, sah ich von einer Bedeckung derselben mit Tannenreis ab, zumal bald eintretender Schneefall für eine naturgemäße, auch nicht sehr hohe Schneedecke sorgte. Der Schnee hielt übrigens nicht lange stand, indem er an der den Kakteen angewiesenen, sehr sonnigen Stelle bald schmolz und so die größten Exemplare resp. längsten Triebe schutzlos der grimmigen Kälte und wechselnden Temperatur ausgesetzt waren. Später wurden die Kakteen durch das fortwährende Auftauen und Gefrieren, und da das Wasser zwischen den Steinen und in dem gefrorenen Boden nicht abfließen konnte, in eine einzige Eismasse eingehüllt. Nachdem auch diese der warmen Märzsonne und den milderen Frühlingslüften weichen mußte und die nun recht unansehnlichen und ganz eingeschrumpften Pflanzen näher untersucht werden konnten, zeigte es sich, daß auch nicht ein einziges Exemplar, selbst von den in den tiefsten Lagen gesammelten, Schaden genommen hatte. Nach einigen warmen Tagen zeigten die Pflanzen bereits Leben, und bald begannen sie zu treiben oder wie die *Opuntien* Knospen zu neuen Gliedern zu bilden. Zur Zeit stehen die Pflanzen in einer prachtvollen Entwickelung da, insbesondere sind es die *Opuntien,* die ein ganz erstaunliches Wachstum zeigen. Dieselben sind mit neuen Gliedern geradezu übersät, so daß in kurzer Zeit der ihnen angewiesene Platz, um ein Durcheinanderwachsen der einzelnen Arten zu verhüten, um vieles vergrößert werden muß. Eine Anzahl der Arten hat bereits geblüht, und zwar als erster Anfang im April *Mamillaria Purpusii* K. Sch. nebst einigen Formen und noch nicht näher bestimmte Arten dieser Gattung. Ferner blühte *Echinocactus glaucus* K. Sch. ganz prachtvoll und weit größer und farbenreicher wie in früheren Jahren. Der zierliche *Cereus viridiflorus* Engelm. folgte mit reizender, wie junges Buchenlaub gefärbter Blüte, dann *Cereus phoeniceus* Engelm. in seiner bekannten Pracht und *Mamillaria missouriensis* Nutt. als letzte. Dieser Tage folgen noch einige *Opuntien* nach. Zweifler, welche die Winterhärte der betreffenden Kakteen immer noch in Frage stellten, dürften nun zur Genüge überzeugt sein, daß dieselben thatsächlich unsere strengsten Winter aushalten, was ja nach den Berichten des Sammlers auch gar nicht anders zu erwarten war.

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von **K. Schumann.**

(Fortsetzung.)

116. *Echinocactus pumilus* Lem. Cact. gen. nov. 24.
117. *Echinocactus punctulatus* Web. in hort. bot. Paris.
118. *Echinocactus purpureus* Hort. Grus.

119. *Echinocactus Rebutii* Web. in hort. bot. Paris.
120. *Echinocactus recurvus* Lk. u. Otto in Verh. Beförd. Gartenb. III. 426. t. 20.
121. *Echinocactus reductus* K. Sch. (*Cereus reductus* Lk. Enum. pl. hort. Berol. II. 21. = *Ech. gibbosus* P. DC.)
122. *Echinocactus raphidocentrus* Jac. in Allg. Gartenz. 1856. p. 101.
123. *Echinocactus Rinconadensis* Poselg. in Allgem. Gartenz. 1855. p. 18.
124. *Echinocactus robustus* Pfeiff. Enum. diagn. 61.
125. *Echinocactus rostratus* Jac. in Allg. Gartenz. 1856. p. 108.
126. *Echinocactus Saltillensis* Poselg. in Allgem. Gartenz. 1853. p. 101.
127. *Echinocactus Sandillon* Gay, Fl. Chil. III. 14. (vielleicht = *E. Ceratites* S.-D.)
128. *Echinocactus Saussieri* Web. in hort. bot. Paris.
129. *Echinocactus Scheerii* S.-D. Cact. hort. Dyck. 155.
130. *Echinocactus Schumannianus* Nicol. in Monatsschr. für Kakteenk. 1893. p. 175.
131. *Echinocactus Scopa* Lk. et Otto Icon. t. 41.
132. *Echinocactus setispinus* Engelm. Pl. Lindheim. 246.
133. *Echinocactus Simpsonii* Engelm. in Trans. St. Louis acad. II. 197.
134. *Echinocactus sinuatus* Dietr. in Allgem. Gartenz. 1851. p. 245.
135. *Echinocactus Smithii* Muehlpf. in Allgem. Gartenz. XIV. 370.
Echinocactus solenacanthus S.-D. = *Echinocactus recurvus* Lk. und Otto.
136. *Echinocactus spinosus* Wegener in Allgem. Gartenz. 1844. p. 66.
137. *Echinocactus spiralis* Karw. in Pfeiff. Enum. diagn. 60.
Echinocactus Steinesii Hook. = *Echinocactus pilosus* Gal. var.
138. *Echinocactus stellatus* Grus. Cat.
139. *Echinocactus stenogonus* Web. in hort. bot. Paris.
140. *Echinocactus subgibbosus* Haw. in Phil. Magaz. Edinb. 1831. p. 419.
141. *Echinocactus submamillosus* Lem. Cact. gen. nov. 20.
142. *Echinocactus subniger* Poselg. Cat.
143. *Echinocactus sulphureus* Dietr. in Allgem. Gartenz. XIII. 170.
144. *Echinocactus supertextus* Pfeiff. u. Otto Abbild. II unter t. 14.
145. *Echinocactus tabularis* Cels. Cat.
146. *Echinocactus tenuispinus* Lk. u. Otto in Verhandl. Beförd. Gartenb. III. 421 t. 19. (vielleicht nur *Ech. Ottonis* Lk. u. Otto var.)
147. *Echinocactus tetraxiphus* Otto nach S.-D. Cact. hort. Dyck ed I. 20.
148. *Echinocactus Texensis* Hopf. in Allgem. Gartenz. 1847. p. 297.
Echinocactus theinacanthus Lem. = *Ech. Pfeifferi* Zucc.
149. *Echinocactus tortuosus* Lk. et Otto Icon. t. 15.
Echinocactus Treculianus Labour. wahrscheinlich = *E. sinuatus* Dietr.
150. *Echinocactus tricolor* Rge. Cat.
151. *Echinocactus tricuspidatus* Scheidw. bei Ehrenbg. in Allg. Gartenz. XIV. 355.
152. *Echinocactus trifurcatus* Jac. in Allgem. Gartenz. 1856. p. 100.
153. *Echinocactus tuberculatus* Jac. in Allgem. Gartenz. 1856. p. 108.
154. *Echinocactus Tulensis* Poselg. in Allgem. Gartenz. 1853. p. 125.
155. *Echinocactus turbiniformis* Pfeiff. in Allgem. Gartenz. 1838. p. 275.
156. *Echinocactus uncinatus* Gal. in Pfeiff. u. Otto Abbild. t. 18.
157. *Echinocactus undulatus* Dietr. in Allgem. Gartenz. XII. 187.
Echinocactus Vanderayi Lem. = *E. Echidne* P. DC.
Echinocactus villosus Lem. = *E. polyraphis* Pfeiff.
158. *Echinocactus viridescens* Torr. u. Gray, Fl. North Am. I. 554.
Echinocactus Visnaga Hook. = *E. ingens* Zucc.

159. *Echinocactus Wilhelmii* Hildm. Cat.
160. *Echinocactus Whipplei* Engelm. in Whipples exped. 28; Syn. U. S. Cact. 271.
161. *Echinocactus Williamsii* Lem. in Allg. Gartenz. XIII. 385.
Echinocactus Wippermannii Muehlenpf. = *E. spinosus* Wegn.
162. *Echinocactus Wrightii* Engelm. Syn. U. S. Cact. 272; Bound. Cact. 20. t. 74. Fig. 10.
163. *Echinocactus Wislizenii* Engelm. Wisliz. exped. 97.
Echinocactus xeranthemoides Engelm. = *E. Whipplei* Engelm.
Echinocactus xyphacanthus Miq. = *E. arrigens* Lk.

(Fortsetzung folgt.)

Über die Vermehrung der Mamillarien durch Warzen.*)

Die Vermehrung der *Mamillarien,* der Höcker-, Zitzen- oder Warzenkaktusse durch Warzen erfordert große Geduld und viel Aufmerksamkeit, denn es dauert oft sehr lange, bis die in Erde oder Sand gesteckten Warzen Leben zeigen, zu neuen Pflanzen werden. Was haben diese, von der Mutterpflanze losgetrennten Warzen in solcher langen Zeit (bisweilen erst nach einem Jahr) auch alles durchzumachen! Sie sollen nicht zu feucht stehen, und dennoch soll die Erde oder der Sand, in welche sie gesteckt wurden, nicht einen solch hohen Grad von Trockenheit erlangen, der das Austreiben von jungen Würzelchen zur Unmöglichkeit macht. Nur gar zu leicht verliert man da die Geduld, kümmert sich nicht mehr groß um die Warzenstecklinge und wirft sie gerade in dem Augenblicke weg, in welchem sie sich anschicken, aus ihrer Ruhe herauszutreten und ein neues Leben zu beginnen.

Die Arten mit langen Warzen lassen sich leichter durch Warzen vermehren als klein- und kurzwarzige, indem ihre größeren Körper widerstandsfähiger als die nur kleineren sind. Das Abschneiden der Warzen von der Mutterpflanze soll möglichst an einem sonnigen Tage vorgenommen werden, und die Wundflächen der Warzen sollen, bevor man die letzteren in Sand oder Erde steckt, zuvor erst etwas abtrocknen. Unterläßt man solches, so kann leicht Fäulnis oder Erkrankung der Wundflächen die Folge sein. Um ein gutes Abtrocknen herbeizuführen, kann man die Schnittflächen sogar den Sonnenstrahlen aussetzen, doch nicht zu lange, um so ein Verwelken der ganzen Warzen zu verhüten; gar oftmals genügt ein Abtrocknen von nur wenigen Stunden. Nach dem Abtrocknen pflanzt man die Warzen in Töpfe mit trockener Erde, Sand oder Kohlenlösche, doch ohne sie gleich zu gießen, sondern erst am zweiten oder dritten Tage werden sie leicht begossen. Es können viele Warzen in einen Topf gesteckt werden, und die Töpfe stellt man

*) Wir entnehmen diesen Artikel einer früheren Nummer der „Erfurter illustrierten Gartenzeitung", da er für unsere Leser von besonderer Bedeutung ist. Nicht bloß von technischer Seite, sondern auch von wissenschaftlicher verdienen die Versuche, aus Warzen neue Pflanzen zu ziehen, die höchste Berücksichtigung, da sich an dieselben Fragen von Wichtigkeit über die Fähigkeit einzelner Zellen, die gesamten Merkmale der Pflanzen wieder zum Ausdruck zu bringen, knüpfen. D. R.

dann in ein Kalthaus oder in ein Zimmerfenster, und zwar so, daß sie viel Licht und Sonne erhalten. Bei sehr heißem Sonnenschein ist durch reichliches Lüften oder Wegnehmen der Fenster die Sonnenglut zu mildern oder zur Mittagszeit wohl auch einiger Schatten zu geben; im ganzen aber sollen die Stecklinge möglichst viel Sonne und Licht genießen. Die fernere Abwartung der Warzen besteht im zeitweiligen Begießen. Das Gießen ist von ganz besonderer Wichtigkeit, für gewöhnlich aber wird in der ersten Zeit viel zu viel gegossen, während späterhin das Wasserspenden nur allzuoft versäumt wird. Es gilt nämlich, die Warzen am Leben und trocken zu erhalten, ohne daß sie einschrumpfen, und daß sie zur Zeit, wo sie sich zum Wurzelmachen anschicken, den Boden doch feucht genug finden. Dies alles läßt sich nicht vorschreiben, sondern die beständige Aufmerksamkeit muß da das Ihrige thun.

Erwacht nun in der Warze ein neues Leben, so beginnt sie zu schwellen oder hebt sich oder richtet sich schräg, und solches ist ein Zeichen, daß sie Wurzelkeime macht oder machen will. Während dieser Zeit sind die Warzen besonders aufmerksam zu behandeln, sind durch mäßiges Gießen und sonstige Pflege recht sorgsam zu unterstützen.

Die Warzen selbst wachsen nun nicht und werden zu Pflanzen, sondern aus ihnen entstehen neue junge Lebewesen. Die jungen Wurzeln, sie rufen einen ganz neuen Sprößling zum Leben, die Warze wird für diesen zur Mutterpflanze, ohne daß sie es selbst zu etwas anderem als zu einer Warze gebracht hatte, und nur der junge Sprößling, dem sie das Leben gegeben, dieser wird wieder zu einer vollständigen Pflanze, zu einer solchen, von der die Warze abgetrennt worden war. Gar oftmals erscheinen mehrere Sprößlinge, die nun, wenn sie die gehörige Größe erlangt haben, abgeschnitten und als Stecklinge benutzt werden.

Zu bemerken ist noch, daß man, wenn sich die Warzen heben oder schräg richten, sie nicht mit der Hand zur Erde niederdrücken darf, weil man den anwachsenden jungen Keim leicht beschädigen könnte. Hat man indes ein Umfallen der Warzen zu befürchten, so stütze man dieselben durch ein ganz kleines, dünnes Stäbchen.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Über die Düngung mit Nährsalzen haben wir schon zu wiederholten Malen Mitteilungen gebracht. Wir wollen aber auch die von Professor SACHS in Würzburg zuerst angestellten Versuche nicht mit Stillschweigen übergehen, weil dieselben für unsere Leser von Nutzen sein können.

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß das Wurzelsystem von Topfpflanzen in seinem Bestreben, sich nach außen zu entfalten, bald auf die Wandung der Töpfe stößt und hier häufig ein dichtes Gefilz von feinen Fasern bildet, deren Elemente später großenteils verkümmern und absterben. Zur Vernichtung der dünnen Saugwurzeln trägt hauptsächlich der Umstand bei, daß dieser Filz wie ein Schwamm das Wasser aufsaugt und zurückhält. Die bald entstehende Zersetzung wirkt nicht bloß direkt auf das Wohlbefinden der Pflanzen schädlich ein, sondern schadet auch indirekt durch die Verschlechterung der Erde.

Um diesen Übelstand zu beseitigen, machte SACHS Kulturversuche, indem er die innere Wand der Töpte mit Gips ausschmierte, dem er vorher 5% eines trockenen Nährsalzpulvers hinzugesetzt hatte. Die in solchen Töpfen kultivierten Pflanzen gediehen in auffallendem Maße besser als Kontrollpflanzen, die in gleichgroßen, aber nicht mit jenem Gipsgemisch ausgeschmierten Töpfen gezogen wurden. Die allmählich durch das Gießwasser aufgelösten Gipsmengen kamen auch den anderen Wurzeln zu gute. Bezüglich der Einwirkung dieser mineralischen Düngung auf Kakteen und andere Succulenten stehen die Untersuchungen noch aus, vielleicht entschließt sich einer unserer Freunde, die Angelegenheit einmal zu prüfen.

* * *

Ein ungewöhnlich vorzügliches Züchtungs-Ergebnis hat wieder unser liebenswürdiger Mitarbeiter Herr CAPELLE in Springe zu verzeichnen. Wir erhielten von ihm einen Blütenstand des interessanten *Helicodiceros muscivorus* Engl., einer *Aracee*, die auf Sardinien und Corsika heimisch ist. Der Direktor des königlichen botanischen Gartens in Berlin, Herr Geheimrat ENGLER, welcher diese Familie monographisch bearbeitet hat, sprach seine volle Bewunderung über dieselbe aus, da er niemals eine derartig entwickelte Pflanze gesehen hat. Die Scheide derselben hatte eine Länge von 50 cm, und der in einen braunschwarzen, mit langen Borsten bekleideten Schwanz auslaufende Kolben war mehr als halb so lang.

* * *

Weisse oder **gelbe** Formen von succulenten Pflanzen treten gelegentlich an normal grün gefärbten Exemplaren auf und werden dann als erwünschte Abwandlungen weiter kultiviert und vermehrt. Nach allgemeinen Erfahrungen ist aber die Lebensdauer solcher rein bleichen Exemplare nur beschränkt, sie gehen meistens bald zurück und sterben ab. Die geringe Lebenskraft ist auch sehr erklärlich, denn die bleiche Farbe steht im Zusammenhange mit dem Rückgange und der hochgradigen Verminderung der Chlorophyll-Körner, d. h. des grünen Farbstoffes, unter dessen Mitwirkung allein die Pflanze im stande ist, aus der Kohlensäure der Luft und dem Wasser des Bodens nebst den unumgänglich notwendigen Nährsalzen die Baustoffe für ihren Körper zu bilden. Fehlt das Chlorophyll, oder ist es in ungenügender Menge vorhanden, so können die notwendigen Erhaltungsstoffe nicht mehr gebildet werden, und die Pflanze muß an Erschöpfung sterben. Deshalb ist es für die Erhaltung solcher Formen, wenn sie wünschenswert, notwendig, die bleichen Zweige an den grünen Mutterstöcken zu belassen oder sie auf kräftige, grüne Unterlagen zu veredeln, die sie dann, wie eine nicht arbeitende Drohne, mit erhalten müssen. K. Sch.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Am Montag, den 8. Juli cr., fand abends 8 Uhr die regelmäßige Monatsversammlung unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. SCHUMANN und bei Anwesenheit von 17 Mitgliedern im Restaurant „Zum Franziskaner“ am Stadtbahnhof „Friedrichstraße“ statt.

Der Herr Vorsitzende legte der Gesellschaft das Programm der allgemeinen Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung zu Magdeburg zur Kenntnisnahme vor und empfahl eine Beschickung dieser Ausstellung, da für Kakteen verschiedene Preise ausgesetzt seien. Die Ausstellung wird veranstaltet zur Feier des 50jährigen Bestehens des Magdeburger Gartenbau-Vereins vom 29. August bis 8. September d. Js. Es wurde beschlossen, am ersten Ausstellungstage, also am Donnerstag, den 29. August cr., einen gemeinsamen Besuch der Ausstellung zu veranstalten und hierzu unsere gesamten Mitglieder durch die Monatsschrift einzuladen. Bei dieser Gelegenheit soll gleichzeitig eine Besichtigung der Kulturen unseres Mitgliedes Herrn HEYNECK in Cracau bei Magdeburg vorgenommen werden.

Nähere Festsetzungen erfolgen in der nächsten Monatssitzung.

Vorgelegt wurde ferner das zuletzt erschienene Heft der „Gartenflora", welchem eine prächtige farbige Abbildung der *Huernia macrocarpa* Schweinf. beigefügt ist. Herr Professor Dr. SCHUMANN machte über dieses empfehlenswerte Gewächs sehr interessante Mitteilungen. Die schon vor langer Zeit bekannte Pflanze verschwand gänzlich aus den Sammlungen und ist erst in neuester Zeit von Herrn Professor SCHWEINFURTH wieder eingeführt. Nach den Katalogen von HAAGE & SCHMIDT und FRIED. ADOLPH HAAGE JUN. in Erfurt sind sie dort erhältlich.

Bei einem hiesigen Mitgliede der Gesellschaft hat eine dorther bezogene Pflanze bereits reichlichen Knospenansatz hervorgebracht. Die erste Beschreibung der Pflanze erfolgte unter der Bezeichnung *Stapelia macrocarpa*, später wurde sie der von ROB. BROWN gegründeten Gattung *Huernia* angereiht. R. BROWN hatte dieselbe dem Missionar HEURNIUS zu Ehren benannt, welcher zuerst botanische Reisen in Süd-Afrika unternahm. Danach ist der jetzt gebräuchliche Name „*Huernia*" eigentlich falsch und muß durch „*Heurnia*" ersetzt werden.

Von einer in Amerika gegründeten Gesellschaft von Kakteenfreunden, welche bereits ein Vereins-Organ besitzen, sind durch Herrn KLEINSCHMIDT in St. Louis Mitteilungen eingegangen. Danach besitzt jene Gesellschaft in St. Louis ein eigenes Gewächshaus, in welchem Kakteen kultiviert werden. Der genannte Herr hatte zwei gelungene Photographien seiner Sammlung und eine Blüte von *Cereus Cochal* Orc. eingesandt. Die Bilder zeigen unter anderen Pflanzen die Neuheiten:

Echinocactus polyancistrus Engelm., *Opuntia Grizzly Bear* Haage jun. und *Cereus Cochal* Orc.

Die letztere Pflanze trägt eine Blüte und nach dem Stande derselben, auch nach Form und Beschaffenheit der eingesandten Blume möchte die Annahme begründet erscheinen, daß wir es mit einem *Echinocereus* zu thun haben.

Herr Professor Dr. SCHUMANN hatte folgende Pflanzen, zum Teil blühend, mitgebracht: *Sempervivum tectorum, S. Schottii*, eine Alpenpflanze, *S. arachnoideum* und das durch reiche Sprossenbildung ausgezeichnete *Sempervivum soboliferum*. Bei Vorzeigung dieser Pflanzen gab der Herr Vorsitzende über Standort, Verbreitungsbezirk und Vermehrung derselben belehrende und interessante Erklärungen, aus denen hervorgehoben wird, daß die zuletzt genannte Pflanze, da sie auf vegetativem Wege eine ungewöhnlich reiche Fortentwickelung zeigt, äußerst selten blüht: wie dies in der Natur auch bei anderen freilebenden Gewächsen überall da beobachtet werden kann, wo das Vermögen vorhanden ist, die Vermehrung der Art durch Ausläufer oder Seitensprossung in ausreichender Weise zu sichern.

Herr MUNDT-Pankow hatte ausgestellt: *Echinocactus Scopa* Link & Otto in einem stattlichen, blühenden Exemplar, *Echinocactus Scheeri* Salm, aus dessen abgeschnittenem Scheitel, und zwar aus der Axe, neue Pflanzen zur Entwickelung kamen, *Echinocactus Ourselianus* Monv. in der Spielart, welche in französischen Gärten unter der Bezeichnung *albispinus* und in deutschen Gärten wohl auch als „*spec. Paris*" kultiviert wird. Diese Spielart zeigt dichtere und längere Bestachelung von mehr weißer Farbe als die bekanntere Stammform. Über *Astrophytum myriostigma* Lem. — ebenfalls Herrn MUNDT gehörig — gehen die Meinungen auseinander, ob die als *columnaris* in den Katalogen geführte Pflanze als gut charakterisierte Species anzuerkennen sei. Die meisten der Anwesenden wollen in der Säulenform nur die Folgen üppigen Wachstums in geschlossener Luft erkennen. Auch gepfropfte Pflanzen dieser Art zeigen in der Regel eine mehr gestrecktere Gestalt, welche durch den reichlicheren Zustrom von Säften durch die robustere Pfropfunterlage hervorgerufen wird.

Herr URBAN empfahl, in Erledigung seines Auftrages, das Restaurant von STÜDEMANN, Schützenstraße 5, als Vereinslokal, und es wurde beschlossen, zunächst die Monatssitzung für August cr. dort abzuhalten und erst dann einen definitiven Beschluß zu fassen.

Die Bibliothek steht nunmehr unseren Mitgliedern zur Verfügung; es sind auch bereits von auswärts wohnenden Herren Bücherbestellungen eingelaufen und durch den Herrn Vorsitzenden zur Ausführung gekommen.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10 Uhr.

Wie stets, blieben die Mitglieder noch längere Zeit in geselliger Vereinigung beisammen.

Ausstellungskalender.

Amsterdam, Allgemeine Ausstellung vom 6. Juni an.
Lübeck, 1. Juli — 30. September. Industrieausstellung, V. Abteilung Gartenbau.
Schleswig, im August. Allgemeine Gartenbauausstellung.
Liegnitz, 16.—20. August. Gartenbauausstellung.
Chemnitz, 23. August — 2. September. Erzgeb. Gartenbauausstellung.
Magdeburg, 29. August — 8. September. Allgemeine Gartenbauausstellung zur Feier des 50jährigen Bestehens des Gartenbauvereins in Magdeburg.
Leitmeritz, September. Gartenbauausstellung.
Wiesbaden, 7.—10. September. Gartenbauausstellung.
Detmold, Mitte September. Gartenbauausstellung.
Beuthen, 21.—23. September. Gartenbauausstellung.
Aschaffenburg, 28. September — 8. Oktober. Gartenbauausstellung.
Nürnberg, 15. Mai — 15. Oktober. Bei Gelegenheit der Industrieausstellung auch Gartenbauausstellung.

Briefkasten.

Herrn **Q.** in **H.** Nehmen Sie meinen verbindlichsten Dank für Ihren wertvollen Beitrag. Die von Ihnen eingesandte Succulente ist *Sedum reflexum* L., welches durch ganz Süd- und Mittel-Deutschland verbreitet ist und neuerdings sich in Nord- und Nordwest-Deutschland Terrain erobert. Die von Ihnen eingesandte Form ist die typische, sie wurde ehedem unter dem Namen *Tripmadam* auch in Gärten kultiviert. Das Buch erhalten Sie, sobald es gebunden ist.

Herrn **Kl.** in **St. L., Mo.** Ich kann Ihnen nicht genug für die freundliche Übersendung der beiden Photographien, sowie der Blüte des *Cereus* danken. Beides ist eine sehr wertvolle Ergänzung zu meiner Kenntnis der betreffenden Art. Ich werde nicht ermangeln, sie in der nächsten Sitzung der Gesellschaft der Kakteenfreunde vorzulegen und zu erläutern.

Herrn **A. P.** in **D.** Der Artikel ist mir sehr erwünscht; ich werde ihn bringen, sobald ich kann. Ihrem angefügten Wunsche wird durchaus Rechnung getragen werden.

Herrn **R.** in **Gr. R.** Sie schrieben mir vor einiger Zeit, daß Ihre *Rhipsalis Saglionis* „spießige" Schosse machte. Diese Erscheinung liegt in der Natur der Art, bei welcher gehäufte Kurztriebe an gedehnten Langtrieben auftreten. Die Schönheit der Pflanze wird aber hierdurch nicht beeinträchtigt, im Gegenteil erlangt sie durch den hängenden Wuchs einen eigenen Reiz.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 5. August 1895, abends 8 Uhr,
im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5.

Zur Besichtigung der **Jubiläums-Gartenbauausstellung in Magdeburg** am **Donnerstag, den 29. August** unternehmen einige Mitglieder des Vereins einen Ausflug dahin. Die übrigen geehrten Mitglieder werden gebeten, sich an demselben zu beteiligen. Nähere Angaben erfolgen in der nächsten Nummer der „M. f. K.".

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 8. August 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Über die Einfuhr der Rhipsaliden aus den Tropen. Von G. A. Lindberg. — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. — Über die Behandlung des Echinocactus turbiniformis. Von Quehl. — Über einige interessante Stapelien. Von K. Schumann. — Verzeichnis der in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. Von K. Schumann. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Ausstellungskalender. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Über Einfuhr der Rhipsaliden aus den Tropen.

Von G. A. Lindberg-Stockholm.

Schon im Jahre 1888 habe ich mich in WITTMACKs und PERRINGs „Deutscher Gartenzeitung" hierüber ausgesprochen, und wenn ich jetzt noch einmal diesen Gegenstand behandle, ist es, weil ich vermute, daß mein damaliger Aufsatz nicht beachtet worden und weil jetzt in Deutschland ein regeres Interesse für die epiphytischen Kakteen entstanden ist. Ich muß zugestehen, daß es mir eine Freude wäre, wenn durch Einfuhr der *Rhipsaliden* aus Amerika und Afrika die Kakteenkunde bereichert würde und so vielleicht mehrere südamerikanische Arten vor der Verbrennung durch die brasilianischen Waldbestände für die Wissenschaft gerettet würden. Bei meinem jetzigen Aufsatz mag man mich entschuldigen, wenn ich mich, da sieben Jahre verflossen sind, teilweise in dem wiederhole, was ich früher angeführt habe. Ich fühle mich um so viel mehr aufgefordert zu schreiben, da ich im Laufe der Jahre aus Südamerika einige noch nicht beschriebene Arten erhalten habe.

Sehr wenige Pflanzenfamilien können so viele Arten aufweisen, die in Herbarien ohne definitive Bestimmung aufbewahrt werden, wie die Kakteen. Diese müssen eben im Leben beobachtet werden, und man muß, wenn man eine neue Art vor sich hat, die Entwickelung bis zur Blüte und Frucht abwarten. Die Arten sind einander so nahestehend, daß man nicht, wie bei anderen Pflanzen, aus den Umrissen allein die Arten bestimmen kann. Sie erfordern eine vielmehr eindringende Untersuchung. Glücklicherweise sind die Blüten und Früchte der *Rhipsaliden* bei der Kultur leichter zu gewinnen als die anderer Kakteen. Obwohl die jetzt beschriebenen Arten sich wie eine fast vollkommene Reihe ausnehmen, dürften doch noch bisher unbekannte Zwischenglieder existieren, und um diese zu finden ist Einfuhr nötig. Die Mannigfaltigkeit der tropischen Formenbildung wird dabei klar erläutert. Die Bestimmung der neuen Arten in den Herbarien ist nicht leicht, ja oft unmöglich, weil sie, besonders die stielrunden, beim Trocknen so einschrumpfen, daß alle Merkmale verschwinden oder ganz undeutlich werden. In Spiritus gelegte Exemplare können sehr oft Täuschungen herbeiführen, wie z. B. *Rhipsalis Lindbergiana* K. Schumann, weil der Sammler die Pflanzen zu einem ungünstigen Zeitpunkte antrifft und sammelt, wenn eben die Schwellung (Turgor) der Glieder sehr schwach war, wie beim Blühen und in der trocknen Jahreszeit. Man soll nicht etwa glauben, daß die zarteren Teile der Stämme, besonders bei den stielrunden, rinnig sind, weil bei ver-

minderter Spannung Furchen entstehen. Auch verschwinden in Spiritus alle Farben, welche doch bei der Bestimmung sehr nötig sind. Die *Rhipsaliden* müssen darum kultiviert und unter sich verglichen werden. Durch die Einfuhr kann der Blumist ja auch noch neue schöne Arten erringen, wie die in den letzten Jahren aus Brasilien eingeführten *Rhipsalis Regnellii* mihi und *R. Warmingiana* K. Schum. Der Vorrat der südamerikanischen und afrikanischen Arten ist noch nicht erschöpft. Sehr viel ist noch zu finden.

Den Anlaß zu der von mir benutzten Versendungsmethode fand ich auf folgende Weise: Beim Studium der Kakteen im hiesigen REGNELL-schen Herbarium fand ich eine neue *Rhipsalis*form, *Rhipsalis Regnellii;* ich schrieb an den Sammler, den damals noch lebenden Doktor REGNELL, einen Brief mit der Zeichnung eines Exemplars und bat ihn, daß er mir die Art in lebendem Zustande freundlichst zusenden möchte. REGNELL erkannte gleich die Art und ließ seinen Neger abreisen, um sie für mich zu holen. Dieser fand auch Exemplare, doch wurden diese nicht abgesandt, weil REGNELL, der ein eifriger Botaniker war, auch andere Arten schicken wollte und beim Herausreiten, alt und kränklich wie er war, vom Pferde fiel und bewußtlos nach Hause gebracht werden mußte. Als er sich wieder etwas erholt hatte, erhielt ich durch seine Mitwirkung von Herrn ALBERTO LÖFGREN, jetzt schwedischen und norwegischen Vizekonsul, einem sehr geschickten Botaniker, eine große Kiste, die hauptsächlich einen großen Vorrat von *Rhipsalis Warmingiana* und *Lepismium cavernosum* mihi enthielt. Die stattlichen Exemplare waren doch nach ihrer dreimonatlichen Reise teilweise ganz trocken, und das übrige Material hatte unterwegs so gelitten, daß es bald gänzlich einging. Die einzige Ernte, welche ich daraus erhielt, war eine Beere von *Lepismium cavernosum*, woraus ich Exemplare, die jetzt mehrere Jahre geblüht haben, erzielte. Die Versendungskosten müssen sehr beträchtlich gewesen sein, besonders weil die Kiste über Bremen ging, und die Resultate waren fast gleich Null. Ich mußte darum eine andere Versendungsart ausdenken. Vollständige Exemplare waren nicht mehr zu bekommen, doch konnte ich ja die Zeit abwarten und aus Stecklingen oder kleineren Pflanzen vollständige Exemplare erziehen. Ich füllte darum eine blecherne Schachtel mit dürrem Moos, steckte einige Rhipsaliden-Stecklinge hinein und sandte die Schachtel als Warenprobe Herrn LÖFGREN zu samt einem Briefe mit der Bitte, mir mitzuteilen, wie mein Versuch ausgefallen wäre. Die Antwort besagte, daß die Stecklinge ganz wie neu geschnitten angelangt waren, und daß sie sich beim Pflanzen bewurzelt hätten. Seitdem hat der Herr LÖFGREN mir fast jährlich ohne Verluste, was er als neu fand, zugesandt. Nur einmal mißglückte die Sendung, da er, wahrscheinlich aus Mangel natürlichen Mooses, gefärbtes Moos benutzte. Dieses Moos war durch Kochen getötet, mit grüner Farbe imprägniert und hatte so die Hygroskopicität verloren. Das natürliche Moos nimmt nämlich die aus den *Rhipsaliden* entwickelte Feuchtigkeit allmählich auf und hält diese zur Verfügung, falls die Pflanzen sie von nöten haben. Es entsteht ein Austausch der Feuchtigkeit zwischen den Pflanzen und dem Moose, so daß keine Schimmelbildung auftritt. In Brasilien hatte ich für meinen Bruder*) Moose gesammelt und dabei

*) Professor in Helsingfors. Muscolog, † 1889.

gefunden, daß rasenbildende Moose selten vorkommen. Die Laubmoose wachsen nicht in derselben Geselligkeit wie in kälteren Klimaten. Die Lebermoose kommen in Brasilien sehr oft vor, bilden aber nicht wie im Norden fest zusammenhängende Matten, sondern sind aufrecht, wenn sie nicht hier und da an den grünen Laubblättern der Bäume und der Gesträuche herumkriechen. Es wäre darum eine große Beschwerde für den Sammler, so viel Moos zusammenzubringen, daß er damit ein einziges Schächtelchen füllen könnte. Wenn man aus Südamerika frische *Rhipsaliden* zu haben wünscht, muss man also dorthin Moos senden. Die Kosten der Versendung sind sehr unbedeutend. Die Hauptsache dabei ist, daß das Moos gut getrocknet sei. Durch das Übersenden des Mooses wird die Beschwerde des Kommissionärs sehr erleichtert. Wenn man aus Kamerun eine Sendung (*R. Cassytha* kommt da vor, vielleicht auch andere Arten) wünscht, kann der Remittent hinreichenden Vorrat von Moosen finden, weil nach DUSÉN die Moosvegetation dort sehr üppig ist: doch muß sich der Kommissionär die Schachtel verschaffen, was vielleicht ohne Unbequemlichkeit geschehen kann, weil Senf-, Tabaks-, Konserven- und dergleichen Blechdosen oft beim Proviant erhalten werden. In solchem Falle hat man zwei Vorteile, teils daß die da vorkommenden epiphytischen Kakteen untersucht werden, teils kann die Muscologie bereichert werden.

Andere Stoffe als Moose zur Emballierung zu benutzen, ist mit größerem Risiko verbunden. So erhielt ich aus Rio de Janeiro vom Doktor LINDMAN zwei Schachteln, wobei er *Tillandsia usneoides* als Umhüllung benutzt hatte. Sie kamen an, der Inhalt war aber in Verwesung übergegangen und bildete eine übelriechende, schwarze Masse, obschon Doktor LINDMAN die *Tillandsia* mehrere Tage zum Trocknen gelegt hatte. *Tillandsia,* die ohne Wurzeln und in großen Bündeln an den Bäumen wachsen kann, hatte im engen Raume zu wachsen begonnen und war später, da sie keine frische Luft erhielt, in Fäulnis und Verwesung übergegangen und hatte dabei die *Rhipsaliden* mit sich in den Tod gerissen. Die in den *Tillandsia*-Arten befindliche Feuchtigkeit, die beim Trocknen nicht herausgetrieben war, hatte Schimmelbildung verursacht.

Eine Ungelegenheit bei den blechernen Schachteln ist, daß sie oft bei der Versendung zusammengedrückt werden, und sie bisweilen kaum noch brauchbar bleiben. Ich habe gedacht, daß diesem Übel dadurch abgeholfen werden könne, daß man sich aus sehr leichtem und dünnem Holz kleine Schachteln in vorschriftsmäßiger Größe anfertigen läßt und die Innenseite mit dünnem Stanniol bekleidet. Ich habe im Sinne, einen Versuch damit zu machen, obwohl er mit vielen Umständen verknüpft ist und er sehr viel beschwerlicher und kostspieliger ist als die Benutzung der fertigen blechernen Schachteln. Ich habe die Angelegenheit verschoben, weil meine Kommissionäre, mit Ausnahme eines, sich nicht darüber beklagt haben, wahrscheinlich weil sie Zugang zu anderen gehabt haben.

Es versteht sich von selbst, daß der Sammler bei der Einlegung der *Rhipsaliden,* um die Pflanzen einstecken zu können, die Wurzeln, die oft sehr lang sind, stark zurückschneiden und die Endäste verkürzen muß. Die von den Ästen so gewonnenen Stückchen sollten auch eingelegt werden, um die volle Pflanze zu zeigen und als Stecklinge zu dienen. Tragen die Pflanzen Beeren, müssen diese durch Herumbinden

von Tüll oder weichem Papier an der Pflanze befestigt werden, damit sie nicht abfallen können. Blüten müssen natürlich in voller Entwicklung für sich in Spiritusgläsern in einer separaten Schachtel eingelegt werden; weil sonst, auch wenn das Glas gut zugeschlossen ist, der Spiritus bei Verdunstung die Pflanzen tötet. Die Pflanzen müssen, wenn Blüten in Spiritus mitfolgen, numeriert werden. Die bezügliche Nummer muß auch an dem Spiritusglas befestigt werden, damit kein Irrtum entstehe. Bei der Einlegung der Blüten soll der Sammler beobachten, daß der Griffel der *Rhipsaliden* bei der Öffnung der Blüten nicht vollkommen ausgebildet ist und erst einen Tag nachher die eigentliche Form annimmt. Die zurückgebogenen Strahlen sind oft beim ersten Entstehen gerade aufgerichtet und biegen sich weiter am andern Tage.

Da die Hauptregion der *Rhipsaliden* in den südlichen Staaten Brasiliens, wie Rio de Janeiro, Minas Geraës, São Paulo, Paraná, Santa Catharina und Rio Grande do Sul, besonders an der Küstenbergkette (Serra do Mar, Serra Mantiqueira) belegen ist und eben in diesen Gegenden sehr viele studierte Deutsche als Ärzte, Apotheker, Geistliche, Schullehrer, Gärtner, Naturforscher ansässig sind und diese in regem Verkehr mit dem Vaterlande stehen, muß es sehr leicht für einen Deutschen sein, Sammler zu finden. Mit der Bestimmung des angekommenen Materials kann man ja Gehilfen bekommen. Der Professor SCHUMANN wird wahrscheinlich dankbar sein, neue Formen in lebenden Exemplaren zu sehen. Wenn neue Arten ankommen, ist eine sehr lange Zeit notwendig, um die Entwickelung abzuwarten.

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.

(Fortsetzung.)

(Mit einer Abbildung.)

Auf unserer weiteren Wanderung begegnen wir der

Echinopsis valida Monv. (s. Abbildung),

einer Art, welche infolge ihrer schönen Gestalt und regelmäßigen Bestachelung im stande sein dürfte, ein Liebling selbst ernsterer Kakteenfreunde zu werden. Wie dies aber stets der Fall ist, sobald es sich selbst um distinktere Formen der *Echinopsides* handelt, so finden wir auch diese Art in den Sammlungen nur höchst spärlich vertreten, trotzdem sie ihrer Vermehrung nicht solche Schwierigkeiten wie die im vorhergehenden beschriebenen Species entgegensetzt. Sie ist eben in den Augen unseres Kakteenpublikums nur eine simple *Echinopsis,* und das genügt! Sapienti sat! — Nun zur Beschreibung unserer Art.

Körper ellipsoidisch, von stumpf-dunkelgraugrüner Färbung, Rippen 12—13, abgestumpft, kräftig entwickelt. Areolen $2^1/_2$ cm voneinander entfernt, mit schwachen, horizontalen Einschnitten über denselben und zuerst gelblichem, später perlgrauem, allmählich schwindendem Filz besetzt. Stacheln sämtlich gerade, fleischfarbig, mit rotbräunlicher Spitze; Randstacheln 8, ca. $2^1/_2$ cm lang, strahlig ausgebreitet, abstehend, und zwar von fast gleicher Länge. Mittelstachel 1, nie fehlend, gerade vorgestreckt, ca. $3^1/_2$ cm lang, an der Basis verdickt und von doppelter Stärke der Randstachlen.

Blume, mit der der *Echinopsis* eigenen langen Röhre von ca. 10 cm Länge, welche grünlich, rosa angehaucht, mit schwärzlichen Zottenhaaren spärlich besetzt ist. Sepalen bräunlich-grün, zurückgeschlagen, Petalen zweireihig, schneeweiß, spitz auslaufend. Staubgefäße zahlreich, weiß mit hellstrohfarbigen Antheren, Narbe 10teilig. Die Breite der Blumenkrone beträgt bei größter Expansion ungefähr 8 cm. Blumenduft annähernd dem der Veilchen und daher ziemlich ähnlich dem der *E. campylacantha* und *E. salpigophora*.

Bezüglich der Abbildungen der Pflanze ist in der RÜMPLER'schen Bearbeitung unseres guten, alten FÖRSTER ein ganz unverzeihlicher Irrtum passiert, den ich unbedingt an dieser Stelle berichtigen muß. Auf Seite 637 des genannten Buches finden wir eine Abbildung, die mit *Echinopsis valida densa* bezeichnet und laut Angabe RÜMPLERs aus der REGEL'schen „Gartenflora" vom Jahre 1852 aufgenommen wurde, und zwar unter folgender Beschreibung der Blume: „schön ziegelrot, röhrig-trichterförmig, mit abgerundeten Perigonblättern, während diese bei den übrigen *Echinopsen* spitz sind".

Echinopsis valida Monv.
Für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" photographiert von Rud. Meyer.

Der Kenner, er braucht durchaus nicht einer der hervorragendsten zu sein, wird bei Betrachtung jener Abbildung und nach Durchsicht der darauf bezüglichen Blumendiagnose sofort über Gattung und Art orientiert sein. Sie ist die Reproduktion eines *Echinocereus,* und zwar aus der Sippe der *E. acifer*-Arten. Da mir die REGEL'sche „Gartenflora" aus jener Zeit leider nicht zugänglich, so bin ich nicht im stande, den wirklich unglaubliehen Schnitzer dort weiter zu verfolgen, und muß mich daher auf seine Rektifizierung im RÜMPLER'schen Buche beschränken. Wie aus dessen Aufzeichnungen hervorgeht, hatte er bei seiner Arbeit sämtliche hervorragenden Werke der Kakteenlitteratur, und unter diesen die „Monographie des Cactées" von LABOURET zur Hand, und lesen wir auf Seite 636 der RÜMPLER'schen Bearbeitung bezüglich der *Echinopsis valida:* „LABOURET beschreibt eine Pflanze dieser Art in der Kollektion des Kakteensammlers JAMES ODIER in Bellevue bei Paris, welche sich durch ihre enormen Dimensionen auszeichnete; sie war von säulenförmiger Gestalt, hatte eine Höhe von 70 cm und an der Basis einen Durchmesser von 27 cm, an der Spitze aber von 35 cm und blühte alle zwei Jahre auf das reichlichste".

LABOURET fügt aber, was RÜMPLER, da er es nicht anführt, vollständig übersehen haben muß, zum Schlusse hinzu:

„ . . . . . und brachte schöne, sehr große, wohlriechende Blumen, sehr ähnlich denen ihrer Gattungsgenossen, hervor. Ich habe davon keine Beschreibung geliefert und erinnere mich nur, daß die Blume weiß war.“ So weit LABOURET.

Da der letztgenannte Autor in seinen auf Grund augenscheinlicher Beobachtungen gemachten Angaben jederzeit als einer der zuverlässigsten Kaktographen bekannt gewesen ist, so wundere ich mich nur, daß RÜMPLER nicht einmal die erhebliche Differenz in der Färbung der Blume in den LABOURET- und REGEL'schen Beschreibungen seiner Zeit Veranlassung zu eingehenden Nachforschungen gegeben hat. (Fortsetzung folgt).

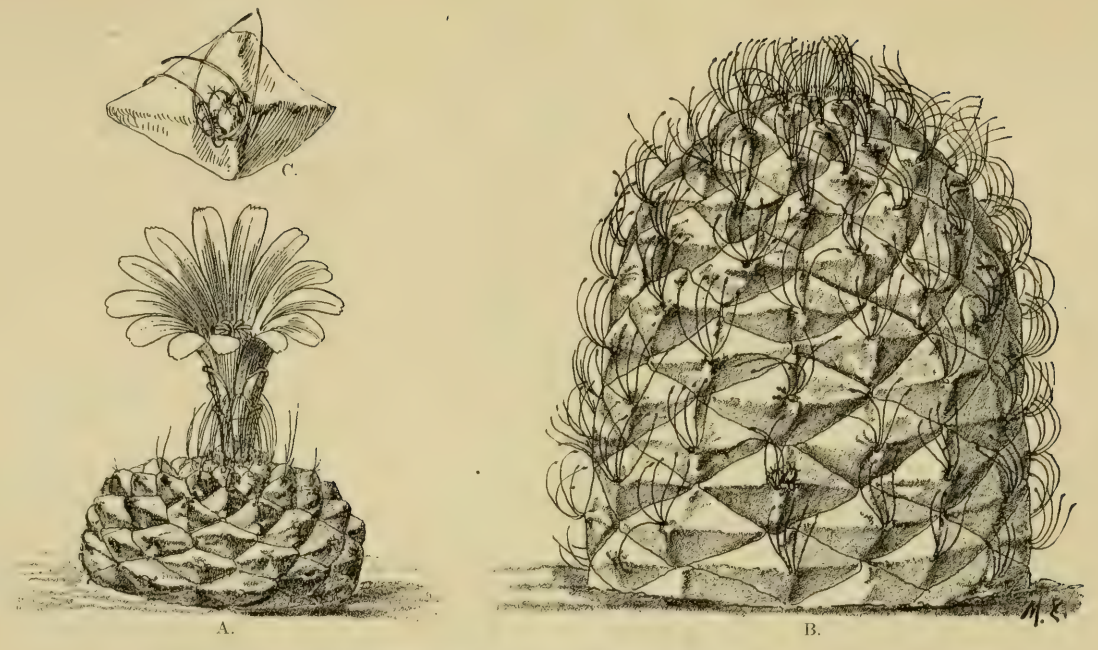
Über die Behandlung des Echinocactus turbiniformis Pfeiff.

Von **Quehl.**

(Mit Abbildung.)

Weniger schön, als eigenartig in Form und Bestachelung, sowie durch die Verkorkung der Höcker oft bis in die Nähe des Scheitels hinauf, ist der *Ects. turbiniformis* Pfeiff. in den Kreisen der Kakteenfreunde allgemein beliebt und bekannt. Von einer Beschreibung dieser Pflanze sehe ich deshalb ab, möchte jedoch die Angabe in FÖRSTER's Handbuch, die auch RÜMPLER übernommen hat, „Scheitel eingedrückt“ dahin berichtigen, daß der Scheitel nur bei toten oder zusammengeschrumpften Pflanzen eingefallen, bei im Wachstum befindlichen dagegen erhaben ist, so daß der Körper die Form einer vollständigen Halbkugel hat. Nach meinen Beobachtungen läßt sich sogar aus dem höheren oder niederen Stande des Scheitels und aus der mehr halbkugeligen oder tellerartigen Form beim Empfang neu importierter Pflanzen dieser Art auf die größere oder geringere Lebensfähigkeit des Exemplars schließen.

Obwohl nun der *Ects. turbiniformis* alljährlich von neuem in den Handel gebracht wird, so ist er dennoch nur selten in den Sammlungen in gutem Zuge zu finden. Die meisten Pflanzen sind bisher vielmehr in den ersten Jahren nach ihrer Ankunft bei uns eingegangen, wodurch der Glaube verbreitet ist, diese Art sei besonders empfindlich und schwer zu behandeln. Nach ihrem Fundort bei Jxmiquilpan in Mexiko zu schließen, wo nach den höchst interessanten Reiseberichten des Herrn MATHSSON (Gartenflora 1890) u. a. auch *Ects. crispatus*, *Mam. elongata* und *Mam. cirrhifera* vorkommen, welche Arten als willig bei uns wachsend bekannt und sehr verbreitet sind, wird auch der *Ects. turbiniformis* bei uns unschwer zu kultivieren sein. Wir müssen uns nur weiter in seiner Heimat nach den Verhältnissen, in denen er wächst, umsehen. Da finden wir denn, daß nach den Berichten der verschiedensten Reisenden der Boden bei Jxmiquilpan gipshaltig und steinhart ist. Hierauf fußend und weil unsere Art in den gewöhnlich zur Züchtung von Kakteen verwendeten Erdarten durchaus nicht dauern will, sind — meines Wissens zuerst vom Herrn Geheimen Postrat BRÜNNOW in Naumburg (Saale) — nunmehr seit einer



Echinocactus turbiniformis Pfeiff.

Nach der Natur für die Monatsschrift für Kakteenkunde gezeichnet von Zambony.

Reihe von Jahren Versuche mit reinem, möglichst verwitterten Thonschiefer als Erdreich für *Ects. turbiniformis* gemacht worden, die befriedigend ausgefallen sind.

Hat man frisch importierte Pflanzen erhalten, so entferne man (was für alle Arten gilt) zunächst mit scharfem Messer alle schadhaften Wurzelreste, lasse die Wunden gehörig abtrocknen und stelle die Pflanzen bis zur Bildung neuer Wurzeln in leeren Töpfen an einen warmen, trockenen Ort. Hierauf setze man sie in das erwähnte, möglichst zerkleinerte Erdreich, gebe ihnen nach allmählicher Gewöhnung an Licht einen recht sonnigen Standort und bespritze sie wie alle übrigen Kakteen. Durch das Bewässern wird der Thonschiefer zu einer festen Masse, weshalb ein Umpflanzen und Entfernen des alten Erdballens nicht ratsam ist, da dies nicht ohne Abreißen von Wurzeln geschehen kann. Man lasse die Pflanzen vielmehr ungestört wachsen und fülle, falls das Erdreich sich nach Jahr und Tag vermindert hat, von oben neuen Thonschiefer nach.

Bei diesem Verfahren haben sich (nun seit etwa fünf Jahren) die von mir gehegten und anderweit beobachteten Pflanzen wohlbefunden, neue Höcker gebildet und Blüten gebracht.

Um mich jedoch weiter davon zu überzeugen, ob der Thonschiefer zum Fortkommen des *Ects. turbiniformis* fortgesetzt unbedingt notwendig sei, pflanzte ich im Vorjahre ein gut im Zuge befindliches Exemplar, welches ich bereits zwei Jahre besaß, mit dem Thonschieferballen in sandige Heideerde. Jedoch noch ehe der Herbst kam, sank der Scheitel ein und die schöne Pflanze war verloren.

Dieses Vorkommnis veranlaßt mich zur Veröffentlichung meiner Beobachtungen. Vielleicht schützt mein Mißerfolg andere Liebhaber vor ähnlichen Verlusten und trägt dazu bei, diese so interessante Pflanze künftig häufiger in den Sammlungen zu finden.

* * *

An den vorstehenden Aufsatz erlauben wir uns, noch einige Bemerkungen anzuschließen. Die Abbildungen, welche ihm beigegeben sind, wurden nach zwei Exemplaren gezeichnet, welche sich im Besitze des Herrn Postinspektor MAUL in Lichterfelde (A) und des Herrn Kaufmann HEESE (B) in Steglitz befinden. Wir haben das erstere deswegen wiedergegeben, weil es sich in der Vollblüte befindet und nehmen Gelegenheit, auf die Verschiedenheit der Blüte mit der Zeichnung hinzuweisen, die Pfeiffer von ihr in den Abbildungen und Beschreibungen II. t. III. gegeben hat. Die letztere ist bestimmt, sowohl was die Gestalt, als was die Färbung anbetrifft, unrichtig. Die erstere ist ziemlich schlank, trichterförmig, mit mäßig weit geöffneter Mündung, ein wenig an die von *Echinocactus denudatus* erinnernd. Die Grundfärbung ist weiß, aber die äußeren Blätter der Blütenhülle ziert ein zartes Rosa.

Die zweite Figur giebt uns das Bild einer abweichenden, heute wohl weniger verbreiteten Form. Der äußeren Gestalt nach erinnert sie an das von PFEIFFER abgebildete Exemplar, nur ist die Pflanze noch höher und geht über das Halbkugelige noch hinaus, sich der Cylinderform nähernd. Sehr auffallend ist an ihr die reichliche, bleibende Bestachelung, wobei die Stacheln sich oben etwas auffasern und scheinbar knopfig

verdicken. Daran ist nicht zu zweifeln, daß uns ein echter *Echinocactus turbiniformis* vorliegt, denn Form der Warzen, Farbe des Körpers u. s. w. stimmen völlig überein. D. R.

Über einige interessante Stapelien.

Von K. Schumann.

Ich kann die Liebenswürdigkeit unseres geschätzten Mitarbeiters Herrn CAPELLE in Springe nicht genug rühmen, mit der er mir im Laufe der letzten Monate die Blüten der von ihm kultivierten *Stapeliecn* zugesandt hat. Ich bin hierdurch in die Lage gesetzt worden, eine große Zahl von Arten genauer kennen zu lernen, von denen ich kaum glaubte, daß sie noch in Kultur wären. Bleiben wir zunächst bei der Gattung *Stapelia* stehen, so erregt die Blüte der *Stapelia revoluta* Mass. das höchste Interesse. Die Farbe derselben ist ein hübsches Braun, von dem sich der dunklere Geschlechtsapparat in der Mitte auffällig abhebt. Besonders eigentümlich ist eine sehr reichliche Flimmerbehaarung am Rande der fleischig lederartigen Blumenkronenzipfel. Diese Haare sind keulenförmig, etwa 2 mm lang und äußerst leicht beweglich, so daß sie bei der geringsten Luftbewegung lebhaft hin- und herschwingen; ähnlich verhält sich *St. glauca* Jacq.

Nach Herrn CAPELLE hängt die Lebhaftigkeit der Bewegung von der Höhe der Temperatur ab. Viel schöner in der äußeren Erscheinung und durch beträchlichere Größe ausgezeichnet ist die Blüte von *St. hirsuta* L., welche mit einfachen, hellen Haaren auf den purpurvioletten Blumenkronenzipfeln bedeckt ist. Die Blüten von *St. Wendlandiana* Roem. et Schult. und *St. normalis* Jacq. nähern sich in der Gestalt und der braunen Marmorierung auf gelbem Grunde mehr der häufigeren *St. variegata* L.

Sehr erfreut war ich, einer neueren, höcht bemerkenswerten Pflanze, nämlich der *Hcurnia hystrix* N. E. Br. im blühenden Zustande zu begegnen. Die Grundfarbe der mäßig großen, etwa einem Zweimarkstück gleichkommenden Blüte ist ein lebhaftes Gelb; auf der oberen Fläche sind nun quere, lange und dicke haarartige Gebilde von tiefbrauner Farbe aufgesetzt, welche durch ihre Vorsprünge den Namen *hystrix* (Stachelschwein oder Igel) bedingen. *Hcurnia primulina* N. E. Brown war in prächtig entwickelten, hellgelbgrünen, glockenförmigen Blüten vorhanden; auch *Caralluma europaea* N. E. Br. (*Apteranthes Gussoneana* Mik.) die einzige noch in Europa (nämlich in Ost-Spanien und auf Lampedusa im Mittelmeer) gedeihende *Stapeliee* war darunter.

Mir lag viel daran, diese zum Teil sehr seltenen Blüten für ein späteres Studium zu konservieren. Die gewöhnliche Methode, sie durch Trocknen aufbewahrungsfähig zu machen, giebt nur sehr ungenügende Resultate. Deswegen entschloß ich mich, einmal einen Versuch zu machen, sie in Gelatine einzuschließen. Da die Versuche einen guten Erfolg versprechen, so will ich die Methode der Aufbewahrung hier kurz mitteilen. Ich thue dies vornehmlich auch deswegen, weil vielleicht der eine oder der andere Leser geneigt sein könnte, sich auf diesem Wege eine hübsche Sammlung ausgezeichneter Blüten anzulegen.

Ich nehme 70 g bester weißer, käuflicher Gelatine und weiche dieselbe zwei Stunden in 420 ccm Wasser ein, erwärme dieselbe bis etwa 70° C. und setze darauf 380 ccm Glycerin und 10 g Karbolsäure zu und rühre um, bis die Trübung verschwindet. Nachdem die Mischung abgeschäumt ist und die oberflächlichen Unreinigkeiten entfernt sind, wird sie heiß filtriert; man kann als Filter Glaswolle oder besser gewöhnliches weißes Filterpapier nehmen. Hierauf binde ich die vorher in Wasser oder Glycerin gelegten Blüten auf weiße Glasplatten, stelle sie in geeigneten weißen Gläsern auf und gieße von der warmen Gelatine so viel hinein, bis die Blüten davon bedeckt sind. Darauf wird das Glas verstöpselt und das Präparat ist fertig. Die Kosten belaufen sich, das Glas nicht mitgerechnet, auf etwa 15—20 Pfg. für die Blüte. Da das Glas und die Gelatine nahezu das Licht in gleichem Maße brechen, so verschwindet die Platte, welche die Blüten trägt, fast ganz, und die letzteren schweben scheinbar frei in der durchsichtigen, erstarrten Masse.

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von **K. Schumann.**

(Fortsetzung.)

Gattung ***Echinocereus*** Eng.*)

1. *Echinocereus acifer* Otto in S.-D. Cact. hort. Dyck. 189.
2. *Echinocereus amoenus* Dietr. in Allg. Gartenz. 1844 p. 187.
3. *Echinocereus Berlandieri* Engelm. Bound. Cact. 38. t. 58; Syn. U. S. Cact. 286.
4. *Echinocereus Blanckii* Poselg. in Allg. Gartenz. 1853 p. 134.
   Echinocereus bolansis Rge. = *E. stramineus* Engelm.
5. *Echinocereus caespitosus* Engelm. in Bost. Journ. nat. hist. V. 110.
6. *Echinocereus chloranthus* Engelm. Bound. Cact. 29. t. 37. 38., Syn. U. S. Cact. 278.
7. *Echinocereus cinerascens* P. DC. Rev. Cact. 116.
8. *Echinocereus cirrhifer* Lab. Monogr. 311.
9. *Echinocereus coccineus* S.-D. in Pfeiff. Enum. diagn. 122.
   Echinocereus conglomeratus Foerst. = *E. stramineus* Engelm.
10. *Echinocereus conoideus* Engelm. Bound. Cact. 35. t. 1. Fig. 4. 5., Syn. U. S. Cact. 28.
11. *Echinocereus ctenoides* Engelm. Bound. Cact. 31. t. 42.
12. *Echinocereus de Gandii* Reb. Cat.
    Echinocereus Deppei Hort. Berol. = *E. cinerascens* P. DC.
13. *Echinocereus dubius* Engelm. Bound. Cact. 36. t. 50.
14. *Echinocereus clavatus* (Philippi unter *Eulychnia*).
15. *Echinocereus Ehrenbergii* Pfersd. bei Pfeiff. in Allg. Gartenz. 1840 p. 282.
16. *Echinocereus Engelmannii* Parry in Sillim. Journ. 1852.

*) Die meisten Arten dieser Gattung sind unter *Cereus* beschrieben worden; in vielen Fällen war es mir unmöglich festzustellen, welcher Autor sie zuerst unter *Echinocereus* eingeordnet hat: die beigefügten Citate beziehen sich deshalb auf den Ort, wo die Pflanzen zuerst beschrieben worden sind, ohne Rücksicht auf die Gattungsbenennung.

17. *Echinocereus enneacanthus* Engelm. in Pl. Fendler. 50; Bound. Cact. 34. t. 48. Fig. 2 bis 4. t. 49.
18. *Echinocereus Fendleri* Engelm. in Pl. Fendl. 51.
19. *Echinocereus Galtieri* Hort. Grus.
20. *Echinocereus glycimorphus* Foerst. in Rümpl. Handb. 800.
21. *Echinocereus goniacanthus* Engelm. in Whipple's exped. 33. t. 5. Fig. 2—3.
22. *Echinocereus Hildmannii* Arendt in „Monatsschr. für Kakteenk." I, 146.
23. *Echinocereus Lecanus* Lem. Cact. aliq. nov. 57.
24. *Echinocereus Merckeri* Hildm. Catal.
25. *Echinocereus multicostatus* Cels Catal.
26. *Echinocereus papillosus* Linke (wahrscheinlich mit Beschreibung nicht veröffentlicht).
27. *Echinocereus paucispinus* Engelm. Cact. Syn. 285.
28. *Echinocereus pectinatus* Engelm. in Wisliz. exped. 109 (wohl kaum von *E. caespitosus* Engelm. verschieden).
29. *Echinocereus pentalophus* P. DC. Revis. Cact. 117.
30. *Echinocereus phoeniceus* Engelm. in Whipple's exped. 34, t. 4 Fig. 1.
31. *Echinocereus polyacanthus* Engelm. in Wisliz. exped. 20.
32. *Echinocereus Poselgerianus* Linke in Allgem. Gartenz. 1857 p. 239.
33. *Echinocereus procumbens* Engelm. in Boston Journ. nat. hist. VI. 203. (nach WEBER = *E. pentalophus* P. DC.)
Echinocereus propinquus P. Dc. = *E. pentalophus* P. DC.
34. *Echinocereus pulchellus* Web. in hort. bot. Paris.
35. *Echinocereus Roemeri* Engelm. in Pl. Fendler. 51. not. 1.
Echinocereus Rungei K. Sch. = *E. Texensis Runge* (nach MATTHSON).
36. *Echinocereus Salm-Dyckianus* Scheer in Seem. Bot. Herald 291.
37. *Echinocereus Scheerii* S.-D. Cact. hort. Dyck. 190.
38. *Echinocereus spinibarbis* S.-D. Cact. hort. Dyck. 199.
39. *Echinocereus straminens* Engelm. Cact. Bound. 35. t. 46, 47, 48, Fig. 1.
40. *Echinocereus subinermis* S.-D. nach Scheer in Seem. Bot. Herald 291.
Echinocereus Texensis Jacoby in Allgem. Gartenz. 1856. p. 110.*)
41. *Echinocereus Texensis Runge* in „Monatsschr. f. Kaktenk." 1894. p. 61.
42. *Echinocereus undulatus* Hildm. Catal.
43. *Echinocereus Uspenskii* Haage Catal.
44. *Echinocereus viridiflorus* Engelm. in Wisliz. exped. 91.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Wir alle kennen dem Namen nach Frau **Anna B. Nickels** in Laredo Tex., deren Importen uns in den letzten Jahren häufig Gelegenheit gaben, viele Kakteenarten in den wildwachsenden Gestalten kennen zu lernen. Durch die freundliche Zusendung der Nummer 12 des SOUTHERN FLORIST AND GARDNER (Südlicher Blumenfreund und Gärtner) aus Louisville, Kentucky sind wir in die Lage gesetzt, viele der vollkommensten Schönheiten und Seltenheiten ihrer Sammlung im Bilde kennen zu lernen. Die Nummer ist fast ausschließlich den Kakteen gewidmet, deren Kultur in Nord-Amerika ebenso wie bei uns einen sehr

*) Die Pflanze ist verschollen und jetzt nicht mehr zu rekognoscieren, deswegen kann der Name für die folgende Pflanze erhalten bleiben.

lebhaften Aufschwung genommen hat. Die „Gruppe ungewöhnlich schöner Kakteen“ aus ihrem Besitze zeigt uns in der That prächtige Formen. Sollten wir uns irren, in der linken der beiden Damen, sie selbst zu erkennen, so würden wir um freundliche Aufklärung bitten.

In etwas größeren Abbildungen werden uns manche gute Sachen vorgeführt, die bei uns noch zu den Seltenheiten gehören, wie *Mamillaria tuberculosa, M. Halei, Echinocereus dasyacanthus*. Die Klichees scheinen in Amerika eine noch lebhaftere und schnellere Zirkulation zu haben und eine ebenso große Seßhaftigkeit zu besitzen, wie bei uns, denn die Bilder von *Echinocereus Mohaviensis, Opuntia Grizzly Bär, Echinocactus Mac Dowellii* etc. sind uns jetzt schon ebenso geläufig wie die mannigfachen Zierden unserer einheimischen Kataloge. Die Darstellung von *Cereus pecten aboriginum* ist aber höchst bemerkenswert und schön; ebenso erschien uns die von *Echinocactus Trollietii* der Erwähnung würdig. Die Redaktionen der amerikanischen Gartenzeitungen sollten ihre Nummern wenigstens von fachmännisch gebildeten Männern durchsehen lassen, damit die immer wiederkehrenden Fehler in den lateinischen Namen endlich verschwinden.

* * *

Von Herrn C. A. PURPUS habe ich vor einiger Zeit einen Brief mit folgenden Angaben über die **nördlichsten Vorkommen von Kakteen** erhalten, der für unsere Leser nicht ohne Interesse sein wird.

„Durch meinen Bruder in Darmstadt erfuhr ich, daß es Ihnen vielleicht angenehm sein würde, einige Mitteilungen über die von mir gefundenen Kakteen im Nordwesten Amerikas zu erhalten; ich erlaubte mir daher, diese Zeilen an Sie zu richten.“

„Als ich vor einigen Jahren den oberen Assiniboine*) besuchte, fand ich dort zu meinem größten Erstaunen noch einen Kaktus an Blößen der Hügelabhänge, welche diesen Fluß begrenzen, wachsen. Derselbe war eine *Opuntia* von sehr niedrigem Wuchse und sehr kleinen Gliedern, welche sich kaum wenige Zoll über den Boden erhoben. Diese *Opuntia* ist meiner Ansicht nach eine Form oder Varietät der *Opuntia missouriensis*. Blüten sah ich davon keine. Als ich später das trockene Innere von Britisch-Columbia bereiste, fand ich dort eine ähnliche *Opuntia* auf steinigen Hügeln und Hügelabhängen. Dieselbe blühte durchweg hellgelb und ist ohne Zweifel *O. missouriensis*, obschon sie Prof. MACOUN in Ottawa in seinem Katalog nur als *Opuntia spec.* anführt. Später fand ich ganze Mengen von *Opuntien* in den Prairien am Yellowstone, am Deer Loolye River und Missouri in Montana, welche jedenfalls alle *O. missouriensis* sind oder Formen derselben, desgleichen die im nördlichen Oregon und südlichen Washington gefundenen, welche alle gelb blühen, und von denen der Grand Mesa verschieden sind. Es sind dies alle *Opuntien* die ich dort fand. Dagegen fand ich dort nicht die echte *Mamillaria vivipara*, welche sowohl am unteren Assiniboine, wie auch in den Bad lands von Dacota und am Yellowstone wachsen soll.“

* * *

Blühende Agaven im Königlichen botanischen Garten zu Berlin. In diesem Jahre haben zwei schöne, kräftige *Agaven* Blütenstände getrieben, und da dieselben noch einige Zeit erhalten bleiben,

*) Etwa 53° n. Br. in Canada.

zum Teil sich erst voll entwickeln werden, so wollen wir unsere Leser darauf aufmerksam machen; der eine oder der andere sucht sie sich vielleicht doch auf dem Steinhügel gegenüber der Kakteengruppe auf.

Die eine, *Agave lophantha* Schiede var. *Funkiana* C. Koch und Bouché, hat eine Höhe des Blütenstandes von mehr als 4,6 m erreicht; er erhebt sich steif und straff und trägt im oberen Drittel hunderte von 7 cm langen Blüten. Der unterständige, schlanke Fruchtknoten ist gekrönt von 6 linealen, stumpfen, gelbgrünen, straff aufrechten, 20 mm langen, undeutlich rot gesprenkelten Perigonblättern. Die rötlichen, am Ende grünen Staubfäden überragen jene um deren Größe. Der Stempel ist noch um eine Kleinigkeit länger.

Die andere, *Agave filifera* S.-D., hat sich bis zu 1,66 m erhoben. Ihre Blüten sind durch die purpurvioletten, viel breiteren, glockig nach außen gebogenen Perigonblätter viel ansprechender. Die violetten, 15 mm langen Staubfäden sind fast dreimal so lang als die Blumenkrone; mit ihrer Farbe konstrastiert der lebhaft gelbe Blütenstaub in auffallender Weise.

Beide haben ihre Heimat in Mexico.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Die Monatssitzung für August wurde am 5. d. Mts. im Restaurant von STÜDEMANN, Schützenstraße 5, abgehalten. Anwesend sind 15 Mitglieder. Den Vorsitz führt der Herr Professor DR. SCHUMANN.

Um 8 Uhr abends wird die Sitzung eröffnet und auf Vorschlag des Vorstandes

Herr WILHELM TELL zu Austin in Texas (Amerika), Kakteen-Exporteur, Importeur und Züchter,

als Mitglied der Gesellschaft vom 1. Juli cr. ab aufgenommen.

Eingegangen ist ein Preis-Verzeichnis frisch importierter und selbst gezogener Kakteen von H. ZEISOLD in Leipzig und ferner eine Einladung vom Verein deutscher Gartenkünstler zu der am 18. und 19. August cr. in Liegnitz stattfindenden VIII. Hauptversammlung dieses Vereins.

Die von Herrn WEINGAERT eingesandte Anfrage, ob *Cereus tortuosus* Forb. „Tag- oder Nachtblüher" ist, wurde dahin beantwortet, daß die rote Färbung der Blume die Annahme berechtigt erscheinen läßt, daß nur unter Einwirkung des Tageslichts die Entfaltung der Blüten stattfinden kann. Da diese Pflanze mehrfach im Königl. botanischen Garten zu Berlin geblüht hat, wird dort Nachfrage gehalten werden.

Von den Herren CAPELLE-Springe und DR. RÜST-Hannover sind Blüten von *Stapelien* eingesandt, darunter von *St. quinquenervis, St. normalis* und *St. revoluta*, die der letzteren sind ausgezeichnet durch die am Rande der Blumenkronenabschnitte angehefteten Flimmerhärchen, welche bei geringster Luftbewegung vibrieren. Auch Blüten der erst vor kurzer Zeit aus Natal nach England eingeführten *Heurnia hystrix* waren von den genannten Herren eingesandt. Bemerkenswert sind an diesen Blüten die langen Haare, mit welchen die Blattzipfel besetzt sind. Über den eigentümlichen Bau des Geschlechts-Apparates der Familie der *Asclepiadaceae* — zu welcher die Gattungen *Stapelia* und *Heurnia* gehören — und des dadurch bedingten komplizierten Verfahrens bei der künstlichen Befruchtung dieser Pflanzen, gab Herr Professor DR. SCHUMANN an der Hand der vorliegenden Blüten, interessante Erklärungen. Ferner waren Blüten von *Euphorbia globosa* vorhanden, welche durch lange Blütenstiele charakterisiert sind.

Bei der wahrscheinlich im April 1897 stattfindenden großen Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preußischen Staaten, soll eine vollständige Sonderung der Ausstellungs-Objekte der Privatzüchter und -Pfleger, von denjenigen der Berufsgärtner stattfinden. Auch die Preisrichter werden für jede dieser Kategorien besondere sein. Da die Vorverhandlungen für die Ausstellung bereits eingeleitet sind, so wurden für die Prämiierung der seitens der

Privatkultivateure aus dem Kreise der Mitglieder ausgestellten Pflanzen etc. folgende Herren als Preisrichter in Aussicht genommen:

Professor Dr. K. Schumann in Berlin,
Dr. Buchheim in Helmstedt,
Postsekretär Quehl in Halle a. S.,
Maurermeister Golz in Schneidemühl.

Ferner wurde beschlossen, daß zwei Ehrenpreise im Werte von je 50 Mark von der Gesellschaft gestiftet werden, von denen der eine von Berufsgärtnern, der andere von Privatzüchtern bezw. -Pflegern — soweit sie Mitglieder der Gesellschaft sind — erworben werden können.

Auf eine in Frankreich erscheinende Druckschrift, welche die Kakteenkunde besonders berücksichtigt, soll abonniert werden.

Für den Besuch der Magdeburger Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung ist, wie bereits mitgeteilt, der 29. August cr. in Aussicht genommen. Die Mitglieder aus Berlin und Umgegend benutzen an diesem Tage den ersten von hier abgehenden Zug. Einzelne Herren werden bereits einen Tag vorher fahren. Eine nochmalige Einladung erfolgt nur durch die Monatsschrift. Hoffentlich wird die Beteiligung eine recht große sein, da außer den Besichtigungen auch ein geselliges Zusammensein der Mitglieder unserer Gesellschaft für den Nachmittag geplant ist.

Ausgestellt waren folgende Pflanzen:

von Herrn Heese-Steglitz:

Mamillaria longimamma DC., var. *cristata*, *M. Grahamii* Engelm., var. *Arizonica*, *M. Leona* Pos., var. *cristata*, ganz besonders schön, *M. cirrhifera* Mart., var. *cristata*, *Echinocactus porrectus* Lem. und einige Neuheiten, welche nicht festgestellt werden konnten;

von Herrn Mundt-Pankow:

drei prächtige *Opuntien* aus der Gruppe: „*Platyacanthae*" und zwar *O. diademata* Lem., *O. Herernickii* Hildm. und eine unbekannte Species*), alle drei gepfropft und in auffallend schöner Form;

von Herrn Bennecke-Birkenwerder

ein *Astrophytum myriostigma* Lem. *columnaris* Hort. Unter Bezugnahme auf die über diese Pflanze in der vorigen Sitzung stattgehabten Erörterungen siehe Sitzungsbericht für Juli cr: — sprach Herr Bennecke die auch von Herrn Hildmann-Birkenwerder bestätigte Ansicht aus, daß die Säulenform nicht durch Kultur in geschlossener Luft oder durch Pfropfen auf raschwüchsigen Pflanzen zu erreichen sei, sondern daß die Form *columnaris* wohl als Species festgehalten werden müsse. Abgesehen von der säulenförmigen Gestalt, blüht die fragliche Pflanze, abweichend von der bekannteren Art, schon in kleinen Exemplaren und auch die Blüten haben ganz bedeutend geringeren Umfang als bei *A. myriostigma*.

Einige**) ausgestellte diesjährige Sämlige gelangten unter die anwesenden Mitglieder zur Verteilung.

Das Sitzungslokal hielt man in jeder Beziehung für geeignet, da es aber am ersten Montag nach dem Monats-Ersten bereits anderweit vergeben ist, so wurde beschlossen, versuchsweise die nächste Sitzung am letzten Montag im Monat August — also am 26. d. Mts. — abzuhalten. Alsdann soll eventl. die Verlegung der Monatssitzung in Erwägung genommen werden. Wegen der am 20. jeden Monats erscheinenden Monatsschrift hielt man eine Hinausschiebung der Sitzung über den bisher bestimmten Sitzungstag für unthunlich.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10 Uhr.

Ausstellungskalender.

Lübeck, 1. Juli — 30. September. Industrieausstellung, V. Abteilung Gartenbau.
Schleswig, im August. Allgemeine Gartenbauausstellung.
Liegnitz, 16.—20. August. Gartenbauausstellung.
Chemnitz, 23. August — 2. September. Erzgeb. Gartenbauausstellung.
Magdeburg, 29. August — 8. September. Allgemeine Gartenbauausstellung zur Feier des 50jährigen Bestehens des Gartenbauvereins in Magdeburg.

*) Diese hat sich nach meiner Bestimmung als *O. platyacantha* S.-D. var. *deflerispina* Lab. erwiesen. K. Sch.

**) Von Herrn Hirscht, dem Berichterstatter. D. R.

Leitmeritz, September. Gartenbauausstellung.
Wiesbaden, 7.—10. September. Gartenbauausstellung.
Detmold, Mitte September. Gartenbauausstellung.
Beuthen, 21.—23. September. Gartenbauausstellung.
Aschaffenburg, 28. September — 8. Oktober. Gartenbauausstellung.
Nürnberg, 15. Mai — 15. Oktober. Bei Gelegenheit der Industrieausstellung auch Gartenbauausstellung.

Briefkasten.

Herrn R. in Gr.-R. Empfangen Sie für die freundliche Übermittelung Ihrer interessanten Pflanzen meinen verbindlichsten Dank und den des Direktoriums des königlichen botanischen Gartens. Ihrer Begegnung sehe ich in Magdeburg mit großer Freude entgegen. Wir werden uns schon treffen, wenn ich Ihnen auch keine Beschreibung meiner Wenigkeit gebe: so daß ich endlich Gelegenheit habe, Ihnen für Ihre freundliche Mitarbeiterschaft und rege Teilnahme persönlich bestens zu danken.

Herrn Dr. R. in H. Für die so wertvolle Blüte der *Stapelia sororia* Maß. sage ich Ihnen den besten Dank. Wir haben dieselbe noch nicht im Herbar, obschon wir von den alten, guten, früher kultivierten Arten vielleicht eine der besten Sammlungen besitzen. Niemand konnte schmerzlicher als ich bedauern, daß unsere Begegnung vereitelt wurde; nun, ich hoffe, daß das Versäumte bald nachgeholt werden kann.

Herrn M. in P. Ich bezweifle, daß Ihr Wunsch leicht in Erfüllung gehen wird. Gerade diese Gruppe der Kakteen wird in der jetzigen Zeit recht vernachlässigt oder ist eigentlich immer zu wenig berücksichtigt worden. Freilich stellen sich der Kultur manche Schwierigkeiten in den Weg und ohne Gewächshäuschen werden Sie an ihnen wenig Freude erleben.

Herrn O. D. in G. Von *Peireskia* werden gegenwärtig außer den bekannten Arten *P. Bleo* P. DC. und *P. aculeata* Plum., nur noch *P. calandriniifolia* Hort. Berol. und *P. spathulata* Hort. Berol. kultiviert; die letzteren sind übrigens auch sehr wenig verbreitet; ich sah *P. spathulata* neulich in ausgezeichneter Kultur bei Herrn C. Hirscht in Zehlendorf.

Herrn d. L. in C. Ihr Brief war mir wieder sehr wertvoll. Über das Geschick der großen Kakteen, deren Photographien Sie mir freundlichst zusandten, ist mir Genaueres nicht bekannt. Wahrscheinlich hat sich die schon beginnende Zerstörung weiter fortgesetzt. Sie machten hier schon durchaus den Eindruck von Todeskandidaten.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Wegen Mangels eines geeigneten Lokals werden wir wahrscheinlich genötigt sein, unsere Sitzungen dauernd **auf den letzten Montag im Monat zu verlegen**, deshalb findet die nächste Sitzung am

Montag, den 26. August 1895, abends 8 Uhr,
im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5

statt.

Zur Besichtigung der **Jubiläums-Gartenbauausstellung in Magdeburg** am **Donnerstag, den 29. August** unternehmen einige Mitglieder des Vereins einen Ausflug dahin. Die übrigen geehrten Mitglieder werden gebeten, sich an demselben zu beteiligen. Die Mitglieder aus Berlin fahren mit dem ersten Zuge früh 6 Uhr 5 Min. vom Potsdamer Bahnhof ab.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht**, Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul**, Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101. **Der Vorstand.**

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 9. September 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Die Kakteen auf der Gartenbau-Ausstellung in Magdeburg. Von C. Hirscht. — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. (Fortsetzung.) — Cereus coccineus S. Von Quehl. — Succulente Reise-Erinnerungen. Von K. Schumann. — Willigblühende Agaven. Von Radl. (Schluß.) — Ein blühender Cereus Uranos. Von Schultz. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Briefkasten. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Bücherschau. — Ausstellungskalender. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Die Kakteen auf der Gartenbau-Ausstellung in Magdeburg.

Von Carl Hirscht-Zehlendorf.

Die am 29. August d. Js. zur Feier des 50jährigen Bestehens des Magdeburger Gartenbauvereins eröffnete Allgemeine Gartenbau-Ausstellung hatte eine große Anzahl unserer Mitglieder an jenem Tage in dem landschaftlich schönen Ausstellungspark zusammengeführt. Da von verschiedenen Seiten der Wunsch geäußert wurde, die Namen dieser Herren anzuführen, so entspreche ich diesem Verlangen, indem ich die Liste der Anwesenden hier folgen lasse:

Ackermann-Weida, Baumgarten-Cracau, Berger-Halle, Dr. Buchheim-Helmstedt, Capelle-Springe, Claus-Magdeburg, Dietrich-Berlin, Fiedler-Lichterfelde, Griesing-Berlin, Haage jun.-Erfurt, Heese-Steglitz, Henschel-Potsdam, Heyneck-Cracau, Hirscht-Zehlendorf, Klose-Gr.-Salze, Knippel-Kl.-Quenstedt, Kuba-Lübbenau, Liebner-Berlin, Mathsson-Buckau, Quehl-Halle, Dr. Rüst-Hannover, Prof. Dr. Schumann-Berlin, Urban-Berlin und Wolter-Magdeburg.

Der Ausstellungsplatz befindet sich auf ehemaligem, jetzt der Stadt Magdeburg gehörigem Festungsterrain. Das hügelige, etwa 30 Morgen große Gelände eignet sich ganz vorzüglich zur Ausführung gärtnerischer Entwürfe, und diese sind denn auch vom Garten-Ingenieur Lässig meisterhaft erdacht und zur Durchführung gekommen. Es wäre eine schwierige Aufgabe, einen nur annähernd zutreffenden Bericht über die Gesamtausstellung zu erstatten, oder auch nur das Bild zu skizzieren, welches sich dem Besucher in erhabener Schönheit bot, wenn man von dem höchsten Punkte des Ausstellungsparks den Blick durch die lieblichen Thäler und über die anmutigen Hügel schweifen ließ, in welchen und auf welchen die grünen, blühenden und duftenden Kinder Floras von den Händen der leitenden und bauenden Gartenkünstler in ungezwungener Schönheit malerisch gruppiert waren, so daß sie durch ihre Gesamtpracht zur rückhaltlosen Bewunderung herausforderten. Glücklicherweise ist es nur meine Aufgabe, einen Bericht zu schreiben über unsere Freunde, die Kakteen, denen ich denn auch zuerst, vorbei an allen übrigen Herrlichkeiten, zueilte. Freilich auch dieser Bericht muß sehr dürftig ausfallen; eingehender, wie ich dies wohl wünschte, vermag ich nicht zu beschreiben, was die uns fast alle wohl bekannten Aussteller geleistet haben.

In einer offenen Halle hatten die mit einer silbernen Medaille ausgezeichneten Pflanzen des Herrn Capelle-Springe Aufstellung gefunden.

Ein kopfgroßer *Echinocactus Monvillei* Lem. und eine etwas kleinere *Echinopsis cinnabarina* Lab. sind schöner sicher noch niemals auf einer Ausstellung vorhanden gewesen. Die tadellose Form, üppige Bestachelung und das frische Aussehen dieser Pflanzen sind Erfolge sorgfältigster Kultur, welche bewundert werden müssen. Eine mindestens 50—75 cm hohe *Stapelia grandiflora* Mass. var. *spectabilis* war von ornamentaler Schönheit. *Stapelia quinquenervia* Schult., eine Pflanze von großem Umfange, zeigte in Menge ihre schön gezeichneten Blüten und *Heurnia clavigera* Haw., dieser seltene Gast in den Sammlungen, präsentierte nicht nur die großen Blüten, sondern hatte einen Teil ihrer Glieder zu monströsen Hahnenkämmen umgebildet und gewährte in dieser merkwürdigen Gestalt einen interessanten Anblick.

Gleich neben diesen Pflanzen hatte FRIEDRICH ADOLF HAAGE jun.-Erfurt auf einer breiten, dreistufigen Stellage ein reiches Sortiment Kakteen ausgestellt. Die in letzter Zeit eingeführten Neuheiten waren sämtlich vorhanden: *Echinocactus Trollietii* Reb., *E. polyancistrus* Engelm., *E. Emoryi* Engelm. var. *chrysacantha* Hort., *E. Haselbergii* Haage, *E. Schumannianus* Nicol., *E. ornatus* P. DC. var. *glabrescens, E. polycephalus* Engelm. und andere mehr oder weniger bekannte Raritäten waren in gut bewurzelten Exemplaren zur Stelle, ebenso die jetzt vielgenannten *Mamillarien* letzter Einführung: *M. Alversonii* Coult. und *M. Halei* Coult. Besonders schöne *Opuntien* enthielt die HAAGE'sche Sammlung, darunter *O. basilaris* Engelm. und eine Varietät derselben *O. basilaris* Engelm. var. *ramosa* Hort., ferner *O. Bernardina, O. echinocarpa* Engelm. und *O. tesselata* Engelm., die letztere auch in einer ausgezeichnet schönen *cristata*-Form. Zwei Spielarten des an sich schönen *Echinocereus Engelmannii* Parry mit sehr abweichend gefärbten Stacheln und in unverletzten Stücken, die nicht häufige *Echinopsis formosa* Jac. wurden viel bewundert. Die durch HAAGE jun. eingeführte *Opuntia* Grizzly Bear dürfte mit *Opuntia leucotricha* DC. identisch sein und nur als eine durch mehr walzenförmige Glieder und längere Behaarung ausgezeichnete Spielart Anerkennung finden. Herr LIEBNER machte mich darauf aufmerksam, daß der als Neuheit in der Juni-Nummer der Monatsschrift abgebildete *Pilocereus Sargentianus* Orcutt vor allen Dingen kein *Pilocereus* ist, sondern eine Pflanze, welche lange in deutschen Sammlungen bekannt war und unter dem Namen *Cereus Schottii* Engelm. *(C. Palmeri)* kultiviert wird. *Pilocereus Sargentianus* ist nach einer mir von Herrn LIEBNER zugegangenen Abbildung eine sehr stark behaarte Pflanze, welche mit der in der Monatsschrift abgebildeten nichts gemein hat. Im Freien waren von HAAGE jun. verschiedene Succulenten und solche Pflanzen sehr wirkungsvoll in einer Gruppe aufgestellt, welche sich in der Regel in ihrer Gefolgschaft befinden, so aus den Familien *Agave, Aloe, Euphorbia, Echeveria, Sempervivum, Mesembrianthemum* u. s. w. Besonders schön war *Euphorbia caput medusae* L. in zwei charakteristischen Exemplaren vorhanden. Ebenso die interessante *Pincenectitia tuberculata* Hort. (= *Nolina recurvata* Hemsl.) eine *Bromeliaceae,* welche den Liebhabern als Keulenlilie ihrer sonderbaren Gestalt wegen wohl bekannt ist. Auch eine Kakteengruppe in einem Steinbeet gehörte zur HAAGE'schen Sammlung. Diese ausgesucht schönen und gut gruppierten Pflanzen erhielten einen Ehrenpreis der Stadt Magdeburg und ferner wurden Herrn HAAGE jun. für seine ausgezeichneten Leistungen eine

goldene, eine silberne Medaille und noch ein erster Preis als wohlverdiente Anerkennung zugesprochen.

Ebenbürtig der vorher beschriebenen Sammlung war KARL KNIPPEL-Klein-Quenstedt mit einer schönen Kollektion auf dem Plane erschienen. Zwei imposante Beete im Freien, meisterhaft an einem Bergabhange zusammengestellt, zogen die Aufmerksamkeit der Besucher der Ausstellung auf sich. Während in dem einen Beet nur hohe Pflanzen standen, enthielt das zweite hauptsächlich die Kugelformen. In dem ersteren überragte eine blühende, wohl zwei Meter hohe *Opuntia monacantha* Haw. ihre Umgebung, in welcher sich ein schönes Exemplar von *Cereus Peruvianus* Haw. var. *monstrosa* DC., ca. 1 Meter hoch, befand. Am Spalier aufgebunden leuchtete *Euphorbia splendens* Boj. mit ihren purpurroten Blüten, oder richtiger Hochblättern und der ihr eigenen taufrischen Belaubung. In der KNIPPEL'schen Sammlung befanden sich ebenfalls alle in letzter Zeit beschriebenen und eingeführten Neuheiten. Ich nenne von neueren unbekannteren Echinocacteen *E. Trollicti* Reb., *E. heterochromus, E. Mc. Dowellii* Reb. & Quehl, *E. exsculptus* O., *E. Pottsii* S., die unter vielen anderen gut bewurzelt vorhanden waren. Einige Exemplare von *Echinocactus Grusonii* Hildm. sah ich in so gesättigt goldgelber Färbung der Waffen noch nicht, ebenso fiel ein *Echinocactus Saltillensis* Hort. durch große und schön gefärbte Stacheln auf. Reich war die KNIPPEL'sche Sammlung an tadellosen *Mamillarien*, so *M. Alversonii* Coult, *M. Halei* Coult., *M. compressa* DC., *M. perbella* Hort., *M. Grahamii* Engelm. var. *californica* Hort. und *M. conimamma* H. & Lke. Von der Gattung *Cereus* seien genannt: *C. Ghiesbrechtii* Hort. Paris. *(Pilocereus)* und *C. Chiotilla* Weber. Unter den *Echinocereen* war der zur Sippe der *Pentalophi* gehörige *E. paucispinus* Engelm. und der noch wenig verbreitete *E. maritimus* Hort. in je einem schönen Exemplar vorhanden. Ein erster und ein zweiter Preis ist Herrn KNIPPEL in gerechter Würdigung seiner Leistungen zugesprochen.

Unter den Ausstellern aus dem Kreise der Privatkultivateure überragt die Leistung unseres Mitgliedes FRITZ WOLTER-Magdeburg alle übrigen. In Form eines Sternes auf frisch grünem Rasen hatte dieser Herr seine sorgfältig erzogenen und gepflegten Pflanzenschätze zu einer dekorativen Gruppe vereinigt. Keine Beschädigung, keine Kulturfehler vermag auch der strengste Kritiker an dieser farbenprächtigen Kakteensammlung zu entdecken. Vom reinsten Weiß bis zum goldigen Rot und dunklem Purpur leuchteten diese Pflanzen von der Basis bis zum Scheitel, nirgends ein Mangel, überall üppige Lebensfrische, eine Musterleistung ersten Ranges! Ich führe nur einige der ausnahmlos sorgfältig gepflegten Pflanzen auf, so *Echinocactus Haselbergii* Haage sen.,*) *Cereus Roezlii* Haage sen, *Mamillaria echinus* Engelm., *M. melanocentra* Pos., *M. plumosa* Hildm., *M. spinosissima* Lem. und *M. flava* Ehrenb. Herr WOLTER zeigte uns einen *Echinocactus Cachetianus* Lem., welcher purpurrote Flecken trug, dabei aber blühte und durchaus gesund erschien. Er versprach eine gleiche Pflanze Herrn Professor SCHUMANN zur Untersuchung und Feststellung dieser die Pflanze thatsächlich schmückenden Abnormität zuzusenden. Der gebührende Preis ist Herrn WOLTER vom Preisgericht zuerkannt, nämlich die goldene Medaille!

*) Zur größten Betrübnis des Besitzers ist diese kostbare Pflanze am Abend des ersten Ausstellungstages gestohlen worden. D. R.

OTTO HEYNECK in Cracau-Magdeburg hatte außer einer großen Sammlung von Freiland- und Gewächshauspflanzen auch Kakteen und verschiedene succulente Pflanzen ausgestellt. Ein Felsenbeet war mit vielen Exemplaren *Pilocereus senilis* Lem., *Mamillaria flava* Ehrenb. in besonders großer Zahl, *Echinocereus Merckeri* Hildm., *Mamillaria Parkinsonii* Ehrenb. und anderen Species besetzt, darunter viele mehrköpfige Pflanzen. Eine schöne Sammlung *Agaven*, reich an großen Exemplaren und schönen Species, wobei namentlich die empfehlenswerte *Agave Hilbevi (Roezlii)* gehörte zum Besitzstande der HEYNECK'schen Ausstellung. Mit besonderer Hervorhebung verdient aber noch eine Gruppe *Rochea falcata* DC. genannt zu werden, welche Herr HEYNECK gegenüber dem Hauptgebäude arrangiert hatte. Diese Pflanzen mit den charakteristischen, fleischigen, sichelförmigen, graugrünen, kreuzgegenständigen Blättern und den auf fast meterhohen Stengeln in mächtigen Ebensträußen stehenden, gelblich scharlachroten Blüten waren großartig schön. Es ist selbstverständlich, daß Herrn HEYNECK mehrere erste Preise zufielen.

R. LANGENSIEPEN (Obergärtner HOFFMANN) erhielt für *Agaven*, unter denen namentlich *A. filifera* S. und *A. ferox* hervorragend schön waren, einen Ehrenpreis der Stadt Magdeburg.

OTTO MANN-Leipzig-Eutritzsch wurde für eine Pflanzengruppe mit einem ersten Preise ausgezeichnet. Ich erwähne dies der Vollständigkeit wegen, weil einige niedrige *Opuntien* in dem Arrangement Verwendung gefunden hatten.

SPIEKERMANN-Magdeburg hatte eine kleine Kakteensammlung ausgestellt, hauptsächlich *Phyllocacteen*, die gut kultiviert waren. Er erhielt einen zweiten Preis, obgleich die übrigen Pflanzen der Gruppe, namentlich *Echinopsis Pentlandii* Salm., durch Verspillerung vollständig ihren eigentümlichen Habitus verloren hatten.

Das gleiche trifft zu bei einer kleinen, von ARTHUR BERLIN-Magdeburg ausgestellten Kakteengruppe.

BERNHARD SPIEKER-Magdeburg hatte bei den von ihm hergestellten schönen Teppichbeeten viele hundert *Semperviven* verwandt, die für diesen Zweck ganz besonders geeignet und deshalb in den künstlerischen Pflanzenbildern geschmackvoll eingegliedert waren.

Befriedigt kann ich meinen Bericht mit der Mitteilung schließen, daß bei dieser Ausstellung unsere Pflanzen in jeder Beziehung zu ihrem Recht gekommen sind. Die den Ausstellern zugewiesenen Plätze ließen eine vorteilhafte Aufstellung der Pflanzen zu und sie konnten daher die ihnen gebührende Aufmerksamkeit der Besucher der Ausstellung auf sich lenken. Dies ist denn auch ausgiebig geschehen. Stets waren die schönen Kakteensammlungen hervorragende Anziehungspunkte und die seitens des Publikums laut gewordenen Aussprüche gereichten den Pflegern und Pfleglingen zur Ehre. Auch die verliehenen Preise sind unseren Freunden reichlich — aber auch wohl erworben zuerkannt worden.

Freuen wir uns dieses Erfolges! Gehören doch fast alle prämiierten Aussteller unserem Gesellschaftskreise an und wir dürfen gewiß mit gutem Recht auf die Leistungen und Erfolge der Unseren stolz sein.

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.

(Fortsetzung.)

Eine den vorhergehenden sehr analoge und aus diesem Grunde nach Ansicht unseres HILDMANN als Spielart jener erscheinende Form ist die in den Preisverzeichnissen oft als synonym mit *E. valida* aufgeführte

Echinopsis Forbesii H. Angl.

In den Sammlungen des Herrn A. BENNECKE in Birkenwerder sind beide Formen in schönen, großen Exemplaren von 28 cm Höhe und 12 cm Durchmesser vertreten und hatte ich Gelegenheit, beide miteinander vergleichen zu können.

Echinopsis Forbesii unterscheidet sich nun durch nachstehend aufgeführte, nur geringfügige und wenig prägnante Merkmale von der zuerst beschriebenen *E. valida:*

Durch die sehr scharf markierten Einschnitte über den Areolen, welche bei dieser nur schwach hervortreten und durch den nicht immer vorhandenen Mittelstachel, welcher bei *E. valida* stets auftritt.

In den Katalogen werden häufig beide Formen verwechselt. Es dürfte aber jener Irrtum leicht verzeihlich sein, da wir es, was man wohl ziemlich sicher behaupten kann, wie bereits angedeutet, nur mit zwei Spielarten einer und derselben Form zu thun haben. Es würde sich demnach empfehlen, für die Hauptform, welche länger bekannt, die Bezeichnung *M. valida*, wie solche in der Kakteenlitteratur bisher bestand, beizubehalten, für die Variante hingegen, um die Zusammengehörigkeit beider prägnanter auszudrücken, die Benennung *Echinopsis valida* var. *Forbesii* zu wählen.

Wir kommen jetzt zu einer Art, welche zuerst als der Gattung *Echinocactus* zugehörig, betrachtet wurde, und deren Blüten erst später ihre Stellung in der Gattung *Echinopsis* sicherte, nämlich zu der

Echinopsis cristata Salm.

Körper kugelförmig, glänzend dunkelgrün, Rippen bei vollerwachsenen Exemplaren meistens 16—17, stark zusammengedrückt, zwischen den eingesenkten Areolen kammförmig ausgeschweift, diese ca. $2^1/_2$ cm von einander entfernt, mit gelblich weißer, später schwindender Wolle besetzt. Randstacheln 10, von welchen 8 seitwärts abstehend, rückwärts gebogen und ca. 2 cm lang sind, während der neunte unterste schwächer und kürzer als die übrigen, der oberste dagegen länger, gleich dem einzigen Mittelstachel, aufrechtstehend und nach oben gebogen ist. Länge dieser beiden Stacheln ca. 3 cm; Färbung des obersten Randstachels und des Mittelstachels zuerst bräunlich, später grau, der übrigen Randstacheln zunächst gelbbraun, dann ebenfalls aschgrau.

Nach LABOURET erreicht diese Art einen Durchmesser von fast 18 cm bei einer Höhe von 15 cm.

Bei der Blume dieser Art ist der Fruchtknoten schuppig, die Röhre 12 cm lang, grünlich, mit Zottenhaaren spärlich besetzt, Petalen grünlich, Sepalen weiß, zweireihig, spatelförmig. Durchmesser der Blumenkrone bei gröster Expansion 9 cm, Staubgefäße weiß, mit hellgelben Antheren, Narbe 8—10teilig. Der Geruch der Blume ist eigenartig und nicht an-

genehm, fast ähnlich dem des vermodernden Laubes. Im übrigen wächst diese Art auch nur äußerst langsam, vermehrt sich nur spärlich, blüht aber bereits bei einem Durchmesser von kaum 7 cm.

Eine Varietät *E. cristata* var. *purpurea*, welche von LABOURET, jedoch nur irrtümlicherweise, als Normalform aufgeführt wird, unterscheidet sich von der bereits oben beschriebenen, welche er als *E. cristata, flore albido* Cels anführt, nur durch die Färbung der Blume. Da diese Varietät mit rosenroten Blumen vollständig von der Bildfläche verschwunden zu sein scheint, weil sie weder in den mir zugänglichen zahlreichen Kakteenkatalogen aufgeführt wird, noch in den Sammlungen zu finden ist, so nehme ich an dieser Stelle Veranlassung, eine interessante Schilderung der Blume aus CURTIS's „Botanical Magazine" vom Juli 1850 in folgendem wiederzugeben:

„Exemplare dieser schönen Pflanze, die nicht allein wegen der bedeutenden Größe der Blumen, sondern auch wegen der tief gelappten Rippen des Stammes merkwürdig ist, wurden von Herrn BRIDGES, nebst anderen vorzüglichen Kaktusarten, die er gesammelt hatte, gekauft und zuerst im Jahre 1844 in den Königl. Garten zu Kew eingeführt. Im Jahre 1846 blühte eines der erhaltenen Individuen mit purpurroten Blumen, und im folgenden Jahre 1847 ein anderes mit weißen. Dies letztere wurde als identisch mit der echten *E. cristata* Salm und das erstere als eine Varietät davon angesehen und hier abgebildet. Die größten Exemplare von dieser haben 7 Zoll im Durchmesser, sind kugelrund, aber niedergedrückt und an der Spitze vertieft, glänzend grün, 17—18rippig, mit zusammengedrückten Rippen, welche am Rande sehr stumpflappig gekerbt sind; die Areolen tragen 10—12 große Randstacheln und einen Zentralstachel. Die Blumen sind sehr groß und kommen an den Seiten des Stammes unfern der Spitze zu 3—4 hervor: die Röhre ist 6 Zoll lang, grün, trägt zahlreiche zugespitzte Schuppen, welche mit vielen wolligen, schwarzen Haaren gefranzt sind; nach oben zu werden die Schuppen immer länger und gehen nach und nach in die Kelchblätter und diese endlich in die länglichen, ausgebreiteten, rosenroten Kronenblätter über, welche an der Spitze stachelspitzig und daneben an den Seiten gekerbt sind."

Die von LABOURET seiner Zeit neubeschriebene und in seiner „Monographie des Cactées" aufgeführte Form *E. Mislevi* ist unstreitig identisch mit unserer weißblühenden Stammform.

Der stets gewissenhafte Autor scheint auch damals schon selbst darüber im Zweifel gewesen zu sein, da er zum Schlusse seiner Diagnose des *E. Mislevi* schreibt:

„Diese Pflanze ist noch sehr selten in Frankreich und nur durch das schöne, durch Herrn CELS eingeführte Exemplar bekannt. Dieses hat mehrere Sprößlinge gebracht, welche sich in unseren Sammlungen befinden, die aber noch zu jung sind, um mit den neuen Pflanzen, welche der Fürst SALM in diese Abteilung gestellt hat, verglichen werden zu können. Erst später wird man im stande sein, mit Bestimmtheit zu sagen, ob unsere Pflanze eine gute Art ist, oder ob sie als eine Varietät der folgenden Art betrachtet werden muß."

Die demnächst beschriebene Art ist *E. cristata* Salm, und wir dürfen, da sich die Identität jedenfalls später erwiesen, unbeanstandet die Bezeichnung des Fürsten SALM, da hier die Priorität Ausschlag giebt,

Cereus coccineus S.

(Blume im Verwelken.)

Nach einer Aufnahme des Autors für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ gezeichnet von Zambony.

beibehalten und meines Erachtens die der *E. Mislcyi*, um unnütze Namenanhäufungen zu vermeiden, annullieren. Wie viele der überflüssigen Synonymen könnte man wohl im Interesse der Nomenklatur der Kakteen und zu Nutz und Frommen der kaufenden Kakteenfreunde aus der Welt schaffen!

(Fortsetzung folgt.)

Cereus coccineus S.

Von **Quehl**-Halle.

(Mit Abbildung.)

Stamm zunächst aufrecht, später nach unten gebogen. Äste horizontal vom Stamme abstehend, später nach unten sich neigend. Stamm und Äste 3—4kantig, bis 3 cm im Durchmesser stark, an den verschiedensten Stellen (Spitzen, Gelenken, Kanten, Furchen) mit kleinen Luftwurzeln besetzt.

Stachelpolster in der Jugend etwa 15 mm, später 3—4 cm voneinander entfernt, weißfilzig, auf Höckern stehend.

Stacheln 6—8 und mehr, über das ganze Polster hinweg ungleich verteilt, von verschiedener Länge (2—6 mm), gelbbraun, dünn. Außer den Stacheln treten hin und wieder weiße Borsten hervor, die bald wieder verschwinden.

Blüte drei Tage ununterbrochen geöffnet, nach unten hängend, glockenförmig, bei weitester Ausdehnung 8 cm.

Röhre grün, leicht gebogen, 5 cm lang, 12 mm im Durchmesser, 7kantig, Furchen flach, Kanten stumpf, schwachhöckerig, Höcker mit schmutzig-weißen, wolligen Polstern besetzt, aus denen unter lanzettlichen, rötlich-grünen, etwa 4 mm langen Blättchen z. T. gekräuselte Borsten hervortreten. Diese Blättchen verschwinden am Grunde der Röhre bald wieder, während sie nach der Blüte zu andauern, größer werden und in die Sepalen übergehen. Letztere 3 - 6 cm lang, in der Mitte 5—7 mm breit, lanzettlich, Spitze nach außen gekrümmt. Petalen 7—8 cm lang, ebenfalls lanzettlich, in der Mitte 15 mm breit, Spitze nach innen gebogen. Sämtliche Blumenblätter im Schlunde grün, beiderseits von einem helleren, orangefarbenen Mittelstreifen nach den Rändern zu scharlachrot auslaufend mit schwachem, bläulichem Schimmer. Staubfäden ungleich groß, fast so lang wie die Blumenblätter, zahlreich, rötlich, mit weißen Staubbeuteln.

Griffel von der Größe der mittleren Staubfäden, scharlachrot, mit weißer, siebenteiliger Narbe.

Die Blüte scheidet am Grunde der Röhre reichlich Honig ab.

Die Pflanze habe ich als *C. Schrankii* erhalten und unter diesem Namen auch S. 93 d. „M. f. K." 1895 erwähnt. Die Blüte läßt jedoch keinen Zweifel darüber zu, daß die Pflanze als *C. coccineus* S. anzusprechen ist. Abweichungen zwischen der Beschreibung FÖRSTERS und der vorstehenden erklären sich dadurch, daß FÖRSTER vermutlich eine kräftige Pflanze, vielleicht auch aus der Heimat bezogene Blüten, vor sich hatte, während meine Pflanze nicht besonders stark ist.

Succulente Reise-Erinnerungen.

Von K. Schumann.

Am Sonnabend, den 24. August, war endlich der Tag gekommen, da ich meiner gewohnten Beschäftigung entsagen und der tropischen Hitze von Berlin entfliehen durfte. Die letzte Veranlassung zu einer kleinen Reise war die Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung in Magdeburg. Die Tage, welche zwischen dem Termin meiner Abreise und der für Mittwoch, den 28. August, festgesetzten Ankunft in Magdeburg lagen, sollten dem Besuch meiner beiden verehrten, lieben Freunde, des Herrn Dr. RÜST in Hannover und des Herrn Apotheker CAPELLE in Springe, gewidmet sein. Es waren nicht bloß die längst geknüpften, persönlichen Beziehungen, welche mich bewogen, einem früheren Rufe Folge zu geben, sondern auch der Wunsch, bei beiden zu sehen und vor allem zu lernen. Da ich jetzt mit allen Kräften daran gehe, die Gesamtbeschreibung der Kakteen zu fördern, so muß ich einerseits darnach trachten, die Arten in ihrem Abwandlungsumkreise genau zu studieren, andererseits muß ich mich darüber unterrichten, an welchen Orten gewisse Formen für die Untersuchung und Beschreibung bereit stehen und unter Umständen zu haben sind.

Unter Gewitter und strömendem Regen fuhr ich in Hannover ein; die herrliche, erfrischende Luft bildete einen erquickenden Gegensatz zu der Temperatur von 25 und 26 ° R., die wir die letzten Tage in Berlin gekostet hatten, und die uns allen so unerträglich wurde, trotzdem sie die Kakteentemperatur im wahren Sinne des Wortes genannt werden konnte. Herr Dr. RÜST empfing mich mit der ganzen Liebenswürdigkeit seiner Landsleute und führte mir in dem kleinen, aber sehr praktisch eingerichteten Glashause die Kostbarkeiten seiner Sammlung vor. Unter den Kakteen kultiviert er für einen Privatmann besonders zahlreiche *Cereen;* auch die *Rhipsalideen* waren sehr bemerkenswert, insonderheit fiel mir ein sehr schönes Exemplar der *R. capilliformis* N. E. Br. auf, und die eigentümliche, doppelt genervte, breitgliederige *Rhipsalis,* welche ich für eine Form der *R. rhombea* Pfeiff. ansprach. Die Glieder, welche eine Ähnlichkeit mit der bekannten *R. crispata* haben, werden von einem sehr kräftigen, breiten Gefäßstrang in der Längsrichtung durchzogen, der in der Mitte von einer Furche längs geteilt wird, so daß das Blatt oft in sehr sinnfälliger Weise doppelt genervt erscheint. Herr Dr. RÜST teilte mir mit, daß die Pflanze ein ausgesprochener Sommerblüher ist, und aus diesem Grunde möchte ich seiner Meinung, daß sie eine von dem Winterblüher *R. rhombea* Pfeiff. verschiedene eigene Art sei, keinen unbedingten Widerspruch entgegensetzen.

Unter den zahlreichen, gut kultivierten *Mamillarien* beherbergt er auch eine sicher noch nicht beschriebene Art aus Honduras, die wohl demnächst ihre Veröffentlichung erfahren dürfte. An diesem Orte begegnete ich auch zuerst jener neuen, von Herrn G. A. LINDBERG erzogenen *Peireskia,* welcher Herr WEBER-Paris den Namen *P. Amapola* gegeben hat. Sie gehört sicher in die Verwandtschaft der *P. Bleo* P. DC., zeigt aber schon an jungen Pflanzen in der Form der stumpfen Blätter bemerkenswerte Unterschiede.

Wenn auch die Kakteensammlung des Herrn Dr. RÜST als sehr bedeutend bezeichnet werden muß, so legt er doch das Schwergewicht

in die Kultur der *Stapelien,* worauf ich in dieser Zeitschrift hinzuweisen schon mehrfach Gelegenheit hatte. Ohne Zweifel besitzt Herr Dr. RÜST gegenwärtig die größte und vollständigste Sammlung dieser interessanten Gewächse mit über 70 Arten, die in hängenden Körben und Kästen untergebracht, im Laufe dieses Jahres willig eine unendliche Fülle der vollkommensten Blüten hervorgebracht hatten. Während meiner Anwesenheit entwickelten sich dieselben an *Stapelia quinquenervia* Schult., *St. Curtisii* Schult., *St. marmorata* Jacq. Ganz besonders schön aber war ein Stock von *Heurnia hystrix* N. E. Br., die schon seit Wochen ihre auffallenden Blüten entwickelt hatte und immer noch im Flor stand.

Herr Dr. RÜST untersucht nicht bloß mit der größten Sorgfalt eines Fachbotanikers die Blüten aller Arten, die sich bei ihm entwickeln, sondern versteht es, sie mit künstlerischer Vollendung in Farben bildlich darzustellen. Diese Sammlung, welche durch die Kopien der älteren Bilder vervollständigt wird, giebt einmal einen wertvollen Atlas, der wahrscheinlich alle Arten der *Stapelien* umfassen wird. Wir wollen hoffen, daß diesem Zweige der Botanik einmal das Interesse entgegengebracht werden wird, welches ermöglicht, daß der Atlas veröffentlicht werden kann. Wir würden dann durch den Fleiß dieses außerordentlichen Mannes ein Werk erhalten, wie es von keinem anderen Volke aufgewiesen werden kann. Wir hegen die frohe Überzeugung, daß sich auch in Deutschland die Männer finden werden, welche, gleich den Freunden der Wissenschaft in England und Frankreich, die Mittel bereit stellen werden, um ein solches Prachtwerk zu mäßigem Preise erstehen zu lassen.

Mit Freuden erinnere ich mich aus Hannover noch der prachtvollen Kollektion lebender, deutscher Farnkräuter, welche Herr Apotheker BECKMANN in seinem Garten zusammengebracht hat und die bis auf zwei sehr seltene Arten alle Formen umfaßt. Wenn diese Gewächse auch nicht zu den succulenten Pflanzen zählen, so wollte ich sie doch an dieser Stelle nicht mit Stillschweigen übergehen.

Am Sonntagnachmittag fuhr ich nach Springe, das am Fuße des herrlich bewaldeten Deister gar lieblich gelegen ist. Das Städtchen ist weit über die Grenzen der schönen, rings umgebenden Berge deswegen bekannt, weil der Kaiser hier fast alljährlich zur Saujagd zu erscheinen pflegt; wir ermangelten auch nicht, uns an der Futterstelle die „Schwarzkittel“ gebührend zu betrachten.

Von Herrn Apotheker CAPELLE und seinen Succulentenkulturen ist in dieser Zeitschrift schon wiederholt die Rede gewesen; namentlich hat uns zuerst Herr Dr. RÜST auf seine ausgezeichneten Erfolge aufmerksam gemacht, bis er dann selbst gelegentlich das Wort ergriffen hat. Ich hatte auch während der ersten Kakteenausstellung, die unsere Gesellschaft veranstaltete, Gelegenheit, einige seiner Sachen zu sehen, namentlich war es eine *Mamillaria Bocasana* Pos., welche meine Aufmerksamkeit erregte. Mein verehrter Freund wird es mir verzeihen, wenn ich der Wahrheit gemäß sage, ich hatte damals mehr den Eindruck, daß ich ein stark gemästetes, zwar recht üppig entwickeltes, aber doch nicht ganz normal entfaltetes Individuum vor mich sah. Ich kann nicht leugnen, daß mich dieser Gedanke bis nach Springe nicht verlassen wollte. Wie war ich aber getäuscht! In wenigen der mir bisher zugänglichen Sammlungen, und die Zahl derselben ist wahrlich nicht klein, habe ich so prachtvolle, gleichmäßig gut und schön entwickelte Pflanzen gesehen, wie bei Herrn

Apotheker CAPELLE. Von einer Übermästung, vergeilten Auftreibung ist gar keine Rede! An allen Pflanzen ist die kräftigste, gesundeste Farbe, die vollkommenste Bestachelung vorhanden und vor allem zeigen sie den reichsten Blütenflor.

Ein großer Teil unserer Berliner Freunde hat mittlerweile auf der Magdeburger Jubiläumsausstellung Gelegenheit gehabt, einige Stücke aus der Sammlung zu betrachten. Namentlich zog ein tadelloses Exemplar von *Echinocactus Monvillei* Lem. die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. Bisher hatte ich immer mit einem gewissen Stolze, und wer wollte mir das verargen, auf die wirklich schönen Stücke dieser hübschen Art in dem königlichen botanischen Garten zu Berlin geblickt, vor der CAPELLE-schen Pflanze freilich mußten sie die Segel streichen. An demselben Orte begegnete uns ferner ein prächtiges Exemplar von *Echinopsis cinnabarina* Lab., welches in Größe, Bestachelung und frischem Aussehen mit den besten siegreich wetteifern konnte. (Fortsetzung folgt.)

Willigblühende Agaven.

Von **F. Radl-Erfurt.**

(Schluß.)

Agave horrida Lem.

Hiervon stand im vorigen Frühjahr in dem schon vorher besprochenen Mistbeetkasten ein ca. zehnjähriges Exemplar, welches bereits Mitte April einen 1,50 m hohen Blütenschaft trieb. Da dieser jedoch für die gegebenen Verhältnisse bei weitem zu hoch war, so wurde die betreffende Glasscheibe im Fenster entfernt und der Blütentrieb bei rauhem Wetter und des Nachts mit einer Kiste, später mit einem leeren Faß bedeckt. Doch bald war derselbe auch hierfür zu hoch, sodaß man genötigt war, im kritischen Moment einen Sacklappen umzubinden. Daß auf diese Weise den im Aufbrechen begriffenen Knospen manchmal recht böse mitgespielt wurde, bedarf gar keiner Erwähnung. Zu guterletzt ist durch das viele Herumhantieren an dem Blütenschaft, die Pflanze mit samt den Wurzeln, sei es nun vom starken Winde oder sonstigen Umständen, lassen wir dahingestellt, umgerissen worden. Sie wurde hierauf, jedes Erdballens bar, in einen Topf gepflanzt, und hat bis im August hinein reichlich geblüht. Nach dem Abblühen und Einheimsen der ganz ansehnlichen Samenernte hat sie sich der Welt empfohlen.

Die Blätter sind ca. 30 cm lang und 3—5 cm breit. Ihre Farbe ist ein saftiges Dunkelgrün, mit schwachen helleren, allmählich verlaufenden Mittelstreifen, welche im Verein mit der schönen, lebhaft braunen Färbung der Blattränder und Stacheln, an jüngeren Blättern der Pflanze ein herrliches Aussehen verleiht. Die ungewöhnlich breiten, hornartigen Blattränder sind beinahe senkrecht aufwärts gebogen, und mit ebenso außerordentlich großen hin- und hergebogenen Dornen besetzt.

Agave Ghiesbreghtii Lem.

Von der Leichtblütigkeit dieser Sorte legt gewiß die Thatsache den besten Beweis ab, daß ein im Juli vorigen Jahres ausgeschnittener Kopf, welcher nicht mehr zur Bewurzelung gelangte, im November als unbewurzelter Steckling einen Blütenschaft trieb, der die Höhe von 90 cm

erreichte, und die ersten Knospen Anfang Januar öffnete. Trotz des trüben, winterlichen Wetters erschlossen sich die Blüten sämtlich, doch war der Flor von nicht langer Dauer, da einerseits infolge Wurzelmangels die Nahrung eine sehr schwache war, andererseits fehlte doch die unbedingt nötige Sonnenwärme.

Die Form und Farbe der Blüte wich von der *Ag. xalapensis* wenig ab.

Nach *G. A.* von JACOBI ist *A. Ghiesbreghtii* von A. VERSCHAFFELT im Jahre 1862 eingeführt.

Die dunkelgrünen, mehr ins Braun übergehenden, kurzen Blätter sind mit ziemlich entfernt stehenden, hornartigen, breiten Stacheln bewaffnet, welche in einen 2—3 cm langen, gleichfarbenen Endstachel auslaufen.

Die in Rede stehende Pflanze hatte ein Alter von 6—7 Jahren, eine Höhe von 35 cm und maß 110 cm im Umfang bei 22 Blättern von je 15—18 cm Länge und 4 cm Breite.

* * *

Ein Kopfsteckling hiervon steht jetzt im Begriff, einen Blütenschaft zu treiben, der augenblicklich 70 cm hoch ist und voraussichtlich eine Höhe von 1,50 m erreichen dürfte.

Von einer zähen Lebensweise zeigt so recht dieser Steckling, so muß man ihn nennen, da er noch keine Wurzeln hat und doch munter in die Blüte treibt. Anfang Januar zeigte sich der Blütenschaft, welcher jetzt Ende Februar bereits obige Höhe erreichte.

Aus dem ganzen Wachstum dieses Blütenschaftes läßt sich deutlich erkennen, unter welch kümmerlichen Verhältnissen die Pflanze ihr Dasein fristet, und trotz der mangelnden Wurzeln, also nur auf die Feuchtigkeit durch Überspritzen angewiesen, ungehindert weitertreibt. Es ist begründete Aussicht vorhanden, daß, sobald sonnige Tage kommen, durch Befruchtung auch eine befriedigende Samenernte zu erwarten ist.

Agave Ghiesbreghtii ist eine schöne, man könnte sagen rosettenblättrige Art, mit verhältnismäßig kurzen Blättern von dunkelgrüner Farbe. Die in Rede stehende Pflanze hatte vor dem Ausstechen des Kopfes 24 Blätter von 20—25 cm Länge und 4—5 cm Breite. Die Blatträndер sind eingefaßt von einer breiten, hornartigen, braunen Kante, auf welchen die gleichfarbigen scharfen, an der Basis sehr breiten Stacheln in Entfernungen von 10—15 mm sitzen.

Mit dieser Sorte möchte ich die heutige Serie beschließen, betone jedoch, daß meine kleine Aufzählung willigblühender Agaven keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit macht, daß es vielmehr nur eine kurze Besprechung derjenigen Arten ist, die in den letzten Jahren unter meiner Pflege teils wiederholt an verschiedenen Exemplaren geblüht, und sich mithin als in dieser Beziehung dankbar erwiesen haben. Ich kann dieselben jedem sich dafür Interessierenden daher bestens empfehlen.

Ein blühender Cereus Uranos.

Von Baurat **Schultz**-Königsberg.

Ich benutze dieselbe Überschrift, die ich vor zwei Jahren einem Artikel über dieselbe Pflanze widmete; leider mußte ich aber die bittere Erfahrung machen, daß eine Knospe noch lange keine Blüte ist.

Im vorigen Jahre habe ich mehr Glück gehabt, indem die entstandene Knospe sich wirklich bis zur entfalteten Blume entwickelt hat. Die Knospe entstand an der äußersten Spitze desselben Zweiges in unmittelbarer Nähe der vorjährigen Narbe, und zeigte sich in schwacher Spur am 16. April. Sie blieb in scheinbarer Ruhe fast unverändert 2 Monate lang, bis sich am 15. Juni ein sichtbares Treiben und Verlängern der Knospe unter der langen, weißen Wolle bemerkbar machte. Dabei färbte sich die Blumenröhre so stark rot, daß ich schon wieder ein baldiges Absterben befürchtete, aber meine Furcht war diesmal ohne Grund. Am 1. Juli traten bei 8 cm Länge die dunklen Sepalen aus der Wolle hervor, und es zeigte sich, daß die Röte der Röhre von den zahlreichen grünroten Schuppen herrührte. Jetzt ging das Wachstum schnell von statten: am 3. Juli betrug die Länge der Knospe 10 cm; am 4. Juli 13 cm, am 5. Juli des Morgens 17 cm, und an demselben Tage erfolgte bei 20 cm Länge das Aufblühen. Als Beschreibung kann man kurz gefaßt sagen, sie ist eine verkleinerte Blume des *Cereus grandiflorus,* mit denselben Farben und demselben schönen Vanilleduft. Die Röhre hat bis zum Beginn der Sepalen eine Länge von 12 cm und ist sehr dicht mit behaarten Schuppen besetzt, die besonders nach oben zu auf der grünen Grundfarbe dunkelrot gefleckt sind. Die Blume hat einen Durchmesser in den Sepalen von 12 cm, die eigentliche Trichter-Röhre hat 8 cm Durchmesser. Die äußersten Sepalen sind grünbraun, die inneren goldgelb, die Petalen schneeweiss; die sehr zahlreichen in bekannter Weise gelagerten Staubfäden sind weiß, die Antheren gelb, der lang hervorragende Griffel ist weiß, die zahlreichen (ca. 20) Narben sind gleichfalls schneeweiß, die gelben Sepalen vom schönsten Vanilleduft, also, wie schon oben gesagt, das verkleinerte Abbild der Blüte des *Cereus grandiflorus.* Die Gestalt der Blume bleibt auch bei der größten Expansion becher- oder glockenförmig geschlossen.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Über eine **eigentümliche Lebenserscheinung** an mexikanischen Kakteen hat mir Herr REICHENBACH in Plauen Mitteilung gemacht. Eine Anzahl derselben, welche in außerordentlich trockenen Gegenden wächst, wie z. B. *Echinocactus texensis* Hopf., *Ariocarpus (Anhalonium) fissuratus* K. Sch., lebt dort tief in der Erde eingesenkt, so daß sich über ihnen ein niedriger schlottförmiger Hohlraum befindet. Diese Einrichtung kommt ihnen offenbar vortrefflich zu statten deswegen, weil sie vor der übermäßigen Abgabe der Transpirationsfeuchtigkeit geschützt sind. Die heißen, heftigen Winde fegen über sie hinweg und überschütten sie überdem noch mit Staub, welcher ebenfalls die Verdunstung hemmt. Fällt nun der erste Regen, was zuweilen erst nach Verlauf eines vollen Jahres vorkommt, so rinnt das belebende Naß von weither in die Gruben, welche sich über den Pflanzen befinden. Diese saugen begierig die Feuchtigkeit auf, die schmutzige Farbe weicht einer immer lebhafteren grünen, bald schwillt der Körper an und steigt aus der Grube empor — das Gewächs erfährt gewissermaßen eine Auferstehung. Solange die feuchte Witterung anhält, guckt dann die Pflanze über ihre Wohnung heraus und vegetiert und wächst. Setzt

der Regen wieder aus, so wird sie nach und nach kleiner, schrumpft zusammen und zieht sich wieder in ihren Schutzraum zurück, in dem sie als unansehnliches Gebilde ruht, bis sie ein Regenfall zu neuem Leben erweckt.

Briefkasten.

Herrn **W. W.** in **N.** bei **O.** Für die freundliche Übersendung der *Phyllocactus*-Blüte meinen verbindlichsten Dank, sie ist von besonderem Werte für mich, weil sie sehr lebhaft ausgefärbt ist. Über den *Cereus tortuosus* habe ich mittlerweile ganz Ihre Erfahrungen gemacht; die Blüte ist weiß, nur die äußersten Perigonblätter und die Schuppen an der Röhre sind mehr oder weniger lebhaft rotbraun.

Herrn **E. G.** in **Sch.** Die Blüte von *Cereus Jusbertii* Web. würde mir s. Z. sehr erwünscht sein. Die Pflanze ist aber wahrscheinlich nicht neu, da sie wohl zweifelsohne mit *C. Bonplandii* Parm. übereinstimmt. Jedenfalls ist auch die letzte von hohem Interesse, sie stammt aus Paraguay oder Argentinien, vielleicht wächst sie auch in Süd-Brasilien oder Uruguay, da, wenn ich nicht irre, JUSBERT in jenen Ländern gesammelt hat. Der Fruchtansatz von *Echinocereus sulinermis* ist jedenfalls sehr bemerkenswert; bis jetzt habe ich noch niemals Früchte gesehen, trotzdem ich selbst die Befruchtung kreuzweise vorgenommen habe.

Herrn **L.** in **E.** Meines Wissens nach ist Haworth's Supplement keine häufige Erscheinung in den Katalogen; ich will aber darauf achten und Ihnen rechtzeitig Mitteilung machen.

Herrn **Q.** in **H.** Es hat mir sehr leid gethan, daß ich Sie in Magdeburg nur ganz flüchtig gesehen habe; ich glaube, in dem Gedränge habe ich Ihnen noch nicht einmal für die von Ihnen eingegangene Sendung gedankt und will das jetzt um so lebhafter nachholen. Sie waren mir so schnell aus den Augen gekommen, daß es mir nicht mehr gelang, Sie aufzufinden.

Herrn **N.** in **L. a. d. E.** Ich werde Ihnen in kurzem die Bestimmungen Ihrer photographierten Pflanzen, soweit dieselben möglich sind, zugehen lassen. Wenn Sie sich einen Überblick über die Hauptformen verschaffen wollen, so müssen Sie zunächst einmal eine größere und gut bestimmte Sammlung etwas genauer betrachten, sonst ist es sehr schwierig oder fast unmöglich, allein mit Hilfe des Buches zu bestimmen.

Herrn **d. L.** in **C.** Wie Sie aus dieser Nummer ersehen, war ich längere Zeit von Berlin abwesend. Ihre *Stapelien* sind getrocknet und wahrscheinlich noch zur Bestimmung geeignet. Wenn bei Ihnen besonders gute Sachen blühen, so senden Sie dieselben doch mit einem Stückchen der Pflanze an Herrn Dr. RÜST in Hannover, der dieselben sehr genau kennt und bildlich festhält. Die Angelegenheit mit dem *Cereus tortuosus* ist erledigt. Die toten Körper der großen Kakteen liegen in KASTAN's Museum in Potsdam. Für Ihre schätzbaren Mitteilungen besten Dank.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von **Karl Hirscht-Zehlendorf.**

In Gemäßheit des Beschlusses der Monatsversammlung für August wurde am Montag, den 26. August cr., noch eine Sitzung im Restaurant von STÜDEMANN, Schützenstr. 5, abends 8 Uhr, abgehalten, in welcher an Stelle des behinderten ersten Herrn Vorsitzenden der stellvertretende Vorsitzende, Herr LINDENZWEIG, die Verhandlungen leitete.

Anwesend waren 12 Mitglieder.

Herr UDO LEHMANN und Herr Professor DR. SCHOLZ haben ihren Austritt aus der Gesellschaft angezeigt. Der letztere mit Ablauf des Jahres.

Herr Techniker WILHELM WEINGART in Nauendorf bei Ohrdruf in Thüringen, Mitglied unserer Gesellschaft, hat probeweise hergestellte Etiketten von Bisquitporzellan eingesandt. Die weißen, sehr sauber aussehenden Etiketten sind 10 Zentimeter lang, 12 Millimeter breit und mit Spitze zum Einstecken versehen. Zu beschreiben sind dieselben mit Bleistift und lassen sich dann unschwer mit Wasser, event. unter Beihilfe von etwas Sand wieder abwaschen. Nimmt man eine gute Eisengallustinte und erhitzt nach dem Trocknen die Etiketten, indem man sie über

Spiritusfeuer hält, oder auf heiße Ofenplatten legt, so wird die Schrift vollständig unzerstörbar. Die angestellten Versuche haben dies ergeben. Auf diese Weise hergestellte Schrift ist selbst mit scharfer Lauge nicht zu beseitigen. Da mehrere der anwesenden Mitglieder weitere Versuche mit diesen Etiketten vornehmen wollen, so wurden von sechs Herren 550 Stück derselben bestellt. Der Preis beträgt nach Angabe des Herrn WEINGART ungefähr $2\frac{1}{2}$ Pfennig pro Stück. Das Verblassen der Schrift auf Holzetiketten und das schnelle Vermodern der letzteren fällt bei den Porzellan-Etiketten fort, sie sind nur durch Bruch zerstörbar.

Die Versammlung beschließt in Erledigung ihrer Tagesordnung, die regelmäßigen Monatssitzungen fortan am letzten Montag jeden Monats, abends 8 Uhr, im Restaurant von STÜDEMANN, Schützenstr. 5, eine Treppe, abzuhalten.

Herr HEESE-Steglitz hatte *Pilocereus Dautwitzii* Seitz. var. *cristata* Rebut in einem gepfropften Exemplar, Herr MUNDT-Pankow die seltene *Euphorbia meloniformis* Ait. var. *Corderoyi* ausgestellt. Beide Raritäten zeugten von vorzüglichster Kultur und dürften in wenigen Sammlungen anzutreffen sein.

Schluß der geschäftlichen Sitzung $9\frac{1}{2}$ Uhr, welche aber durch geselliges Beisammenbleiben der Mitglieder — wie stets — ihre Fortsetzung fand.

Bücherschau.

Kurze Anleitung zur Zimmerkultur der Kakteen. Von F. Thomas-Berlin. 48 Seiten mit einer Tafel in Farbendruck und vielen Abbildungen. Preis 1 Mk. fein geheftet. Verlag von J. Neumann. Neudamm 1896.

Kurz vor Schluß der Redaktion dieses Heftes geht uns noch von der Verlagsbuchhandlung J. Neumann in Neudamm das obengenannte kleine Büchelchen, von dem als Zimmerkultivateur allgemein bekannten Herrn F. THOMAS verfaßt, zu, welcher ja auch Mitglied der Kakteengesellschaft ist. Es gewährt mir eine große Freude, von der kurzen Kulturanweisung nur alles beste sagen zu können; sie wird für jeden, der sich mit unseren Lieblingen zu beschäftigen eine Neigung verspürt, eine gute Einführung sein. Als Einleitung geht eine kurze Besprechung und Nennung der Kakteengattungen voraus, worauf alles Notwendige über die Erde, Kultur, Winterbehandlung, Vermehrung und Veredelung, Krankheiten der Kakteen in bündigster Kürze mitgeteilt wird. Auch Fingerzeige, wie sich der Liebhaber beim Einkauf von Pflanzen zu verhalten habe, werden gegeben. Das Büchelchen ist mit den besten Klischees aus der Monatsschrift illustriert, um eine Vorstellung über die Tracht der einzelnen Gattungen zu geben. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich meine, daß durch das kleine Werkchen neue Freunde unserer Sache gewonnen werden dürften. D. R.

Ausstellungskalender.

Leitmeritz, September. Gartenbauausstellung.
Wiesbaden, 7.—10. September. Gartenbauausstellung.
Detmold, Mitte September. Gartenbauausstellung.
Beuthen, 21.—23. September. Gartenbauausstellung.
Aschaffenburg, 28. September — 8. Oktober. Gartenbauausstellung.
Nürnberg, 15. Mai — 15. Oktober. Bei Gelegenheit der Industrieausstellung auch Gartenbauausstellung.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 30. September 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101. **Der Vorstand.**

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 10. Oktober 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Succulente Reiseerinnerungen. Von K. Schumann. — Cereus Greggii Eng. Von K. Schumann. (Mit zwei Abbildungen.) — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. — Die roten Flecke an Echinocactus Cachetianus Lem. Von K. Schumann. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Bitte. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Succulente Reise-Erinnerungen.

Von K. Schumann.

(Schluß.)

Ich will nun noch einige gute Sachen erwähnen, die ich mir nach einer wiederholten Betrachtung der Sammlung als hervorragend beachtenswert notierte. Von besonderen Seltenheiten seien erwähnt: *Phyllocactus (Disisocactus) biformis* Lab. und *Pfeiffera cereiformis* S.-D., beide in üppigen, blühbaren Exemplaren; ferner fiel mir *Phyllocactus Gärtneri* K. Sch. auf, dessen Endglieder in 2 cm langen, gelben Haarbüscheln endeten. In auffallend schöner Kultur sah ich *Echinocactus Cachetianus* Lem. mit 3 cm langen Hakenstacheln; an den Areolen traten merkwürdige, gepaarte Hörnchen hervor, die einen süßen Saft absonderten und offenbar als extranuptiale Nectarien dienten, d. h. als Organe, welche außerhalb der Blüte honigartige Säfte zur Ableitung ungebetener Gäste von den Blüten abschieden. Nicht minder imponierte ein *Echinocactus denudatus* Lk. u. O. von etwa 15 cm Durchmesser und ein riesiges Exemplar der echten rotblühenden *Mamillaria elephantidens* Lem. in voller Blüte, beide vom saftigsten dunklen Grün; die erste Blüte, welche diese hervorgebracht hatte, maß 12 cm im Durchmesser.

Ein *Cephalocereus senilis* K.Sch., welcher bei einer Höhe von etwa 50 cm in der Mitte geteilt worden war, brachte aus seinem Grundkörper vier gleichmäßig schöne, prächtig mit Wolle besetzte, etwa 10 cm hohe Seitenköpfe. Ein *Echinocereus enneacanthus* Eng. hatte Triebe bis zu 33 cm Länge und 7 cm Durchmesser gebildet; eine tadellos gewachsene *Mamillaria applanata* Eng.*) hatte eine Höhe von 12 cm erreicht. Eine eigenartige Erfahrung will ich noch mitteilen, die ich an einer schönen *Opuntia senilis* Roezl zu machen Gelegenheit hatte. Sie stammte aus Herrn Dr. RÜST's Besitz und war in dicht behaartem Zustande zu Herrn CAPELLE gekommen. In dem der prallen Sonne ausgesetzten Hause hatte sie große und breite elliptische Triebe gemacht, welche von gelben Stacheln starrten, dafür aber die weiße Haarbekleidung ganz verloren hatten. — Doch wer zählt sie all' und wer nennt die Namen der herrlichen Pflanzen aus unserer Lieblingsfamilie?

Mit ihnen war aber der Reichtum an interessanten Gewächsen keineswegs erschöpft, denn der anderen Succulenten habe ich noch nicht Erwähnung gethan. Da war zunächst das so wundervolle *Mesembri-*

*) Der ältere und giltige Name ist *M. Heyderi* Mühlpf.

anthemum tigrinum in einem vielköpfigen Exemplare und dann die ganze Fülle der *Stapelien,* deren Pflanzen zum Teil wahrhaft gigantische Größen erreicht hatten, so maß ich eine wundervoll ausgefärbte Pflanze von *St. glaucescens* Jacq. von fast 50 cm Höhe, eine Größe, welche auch *St. grandiflora* Haw. nahezu erreichte. Viele Arten waren in Blüte, wie z. B. *St. Curtisii* Schult., *St. quinquenervia* Schult. und andere; *Heurnia clavigera* Haw. stand dicht vor der Vollblüte, sie konnte den Kakteenfreunden in Magdeburg geöffnet vorgeführt werden.

Auf die Einzelheiten der Kulturmethoden des Herrn CAPELLE soll hier nicht weiter eingegangen werden; ich will aber doch nicht unterlassen, auf die Wichtigkeit derselben hinzuweisen und auf die früheren Aufsätze über diese Angelegenheit in unserer Zeitschrift ausdrücklich aufmerksam zu machen. Leider erlaubt es der mir gebotene Raum auch nicht, auf die großartigen Erfolge näher einzugehen, welche dieser ausgezeichnete Pflanzenpfleger in seinem Garten mit Freilandpflanzen unserer Heimat und fremder Gegenden davongetragen hat.

Nachdem ich zwei Tage die liebenswürdigste Gastfreundschaft in Springe genossen hatte, fuhr ich über Hannover zunächst nach Helmstedt, um den von uns allgemein verehrten und hochgeschätzten Herrn Dr. BUCHHEIM auf ein paar Stunden zu besuchen. Leider hatte seine sehr umfangreiche Sammlung von Wurzelläusen, die er sich durch Pflanzen von auswärts her eingeschleppt hatte, sehr gelitten, so daß die sämtlichen *Mamillarien* ausgetopft mit abgeschnittenen unteren Enden auf Regalen lagen. Aber schon die flüchtige Besichtigung ließ mich erkennen, wieviele wertvolle und seltene Arten sich in seinem Besitze befinden, und daß sie von Meister- und Kennerhand gepflegt wurden. Die hereinbrechende Dunkelheit und die Kürze der Zeit erlaubte mir nicht, mir umfangreiche Notizen zu machen; ich will aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß seine Originalien für die Herstellung von Fasciationen (*cristata*-Formen), über deren Verlauf er in unserer Zeitschrift so interessante Mitteilungen gemacht hat, meine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen.

Über die Jubiläumsausstellung in Magdeburg, in der die Kakteen eine ganz hervorragende Rolle spielten, kann ich schnell hinweggehen, weil eine Schilderung derselben von der berufensten Hand in voriger Nummer voraufgeht. Nachdem die Berliner Freunde am Donnerstagabend Magdeburg verlassen hatten, unternahm ich in Gesellschaft des Herrn Amtsrichters ACKERMANN-Weida unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Obergärtner MATHSSON eine Besichtigung der ehemals GRUSON'schen Sammlung.

Es ist uns allen bekannt, daß dieser kostbare Schatz durch die Munificenz der verwitweten Frau Geheimrat GRUSON und ihres Sohnes, des Herrn Dr. GRUSON in ihrer Gesamtheit an die Stadt Magdeburg mit der anderen Pflanzensammlung übergegangen ist. Für die Aufnahme derselben wird jetzt in dem Friedrich-Wilhelm-Garten ein großartiger Gewächshäuserkomplex gebaut, in dem auch ein Seeaquarium seinen Platz finden wird. Obschon erst in dem äußeren Aufbau und auch hier nur zum Teil fertig, gewinnt doch jedermann den Eindruck, daß Magdeburg durch diese Sammlung eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges erhält. Dem Gedanken entsprechend, daß diese Anstalten den ästhetischen Ansprüchen seiner Bewohner in erster Linie gerecht werden sollen, hat auch die Stadt im Arrangement der einzelnen Häuser und der verschiedenen

Pflanzengruppen, vor allem dem künstlerisch Schönen durch Hügel und Grottenbildungen Ausdruck zu geben beschlossen.

Da gerade die Kakteen im Umzuge begriffen waren, so war der Moment für die Besichtigung der Sammlung nicht glücklich gewählt; trotz alledem und trotz der Thatsache, daß ich nun schon zum drittenmal die Sammlung durchmusterte, war doch der Eindruck der lebhafteste, daß es wohl niemals zuvor einem Manne gelungen ist, eine solche vollständige Kollektion zusammenzubringen, und daß sie zweifellos die erste der Welt ist. Indem sie nun unter der glücklichen Hand des vorzüglichsten Kenners, Herrn MATHSSON, verbleibt, haben wir die sichere Gewißheit, daß wir uns noch recht oft an den herrlichen Pflanzen werden erfreuen dürfen.

Ich hatte eine Menge Fragen auf dem Herzen, deren Beantwortung ich aus der GRUSON'schen Sammlung erhoffte. Zunächst beschäftigte mich schon seit langem der Gedanke, was eigentlich der *Echinocactus Schumannianus* Nic. sei. Ich konnte die Vermutung nicht unterdrücken, daß er eine entschiedene Ähnlichkeit mit *Pilocereus Leninghausii* Haage sen. hat und sicher mit ihm verwandt ist. Diese bisher nirgends beschriebene Pflanze stammt, wie mir der Autor selbst in Magdeburg zu erzählen die Güte hatte, gleich dem *Echinocactus Haselbergii* Haage sen., jene Seltenheit, die jetzt nur noch in sehr spärlichen Exemplaren vorhanden ist, aus dem Staate Rio Grande do Sul in Süd-Brasilien. Der *Echinocactus Schumannianus* Nic. ist ein Bürger von Uruguay, so daß bei der nahen Berührung beider Staaten die Verwandtschaft nicht überraschen kann. Herr MATHSSON hat nun in diesem Frühjahr die letzterwähnte Pflanze zur Blüte gebracht; sie ist mäßig groß, am Fruchtknoten dicht behaart und von rein gelber Farbe, hat also entschieden die Charaktere eines *Echinocactus*. Ich glaube nun vermuten zu dürfen, daß auch *Pilocereus Leninghausii* Haage sich in den Blüten gleich verhalten wird, und daß auch er ein *Echinocactus* ist, der nach Art von *E. Scopa* Lk. säulenförmige Gestalt annimmt, so daß wohl der Name in *Echinocactus Leninghausii* umzuändern sein wird.

Daß *E. Schumannianus* Nic. nicht hoch säulenförmig wird, sondern die Neigung hat, sich an der Spitze umzubiegen und am Boden hinzukriechen, ist nicht bloß eine durch den Entdecker der Pflanze, Herrn SCHULZE, konstatierte Thatsache, sondern wird auch durch die ausgesprochene Krümmung des Körpers in der Kultur offenbar.

Eine zweite Angelegenheit war die Beurteilung der Neuigkeiten des letzten Jahres: *Pilocereus Sargentianus* Orc., *Cereus Eruca* Brand., *Cereus Cochal* Orc. und *Mamillaria Halei* Coult. Bezüglich des ersteren waren wir schon in der Ausstellung zu der Überzeugung gekommen, daß die dort vorhandenen Exemplare mit *Cereus Schottii* Eng. bezw. *C. Palmeri* Eng. übereinstimmten. Die offene Frage war nur, ob denn diese ausgestellten Pflanzen der wirkliche *P. Sargentianus* waren. Nach Herrn MATHSSON's Aussage kann darüber ein Zweifel nicht obwalten, daß dem in der That so ist; diese Art zeigt nämlich erst im fortgeschritteneren Zustande die eigentümliche Behaarung, welche ihm einen Platz in der erwähnten Gattung eingebracht hat; dabei muß freilich noch dahingestellt bleiben, ob er in den Blüten wirklich dem Charakter der Gattung voll entspricht.

In dem *Cereus Eruca* liegt uns ganz sicher nur der früher schon bekannte *Cereus gummosus* vor; und wenn wir auch die Art wieder

aufheben müßten, so können wir doch die neuere Einführung dieser interessanten Pflanze mit Freude begrüßen. Auch *Cereus Cochal* dürfte nach Herrn MATHSSON's Meinung wohl in *C. geometrizans* Mart. und zwar der älteren, bestachelten Form, die wir als *C. pugionifer* Lem. kennen, aufgehen. Der letztere wird immer noch von einzelnen Kakteenkennern als verschieden von *C. geometrizans* angesehen, eine Anschauung, die aber gewiß nicht richtig ist. Mir kam die Bestachelung zwischen *C. pugionifer* und *C. Cochal* abweichend vor, so daß ich Herrn KNIPPEL bestimmte, eine von ihm mit der ersten Bezeichnung ausgestellte Pflanze mit dem letzten Namen zu belegen; ich glaube indes recht gern, daß Herr MATHSSON recht hat. Ein von Herrn KNIPPEL ausgestellter hellgrüner Kaktus, der beim Anfühlen ein eigentümlich weiches Fleisch besaß, war in seiner Stellung nicht sicher festzulegen; man hielt ihn mehrfach für einen *Echinocereus* aus der Verwandtschaft des *E. amoenus;* wie in dem Bericht über die letzte Monatsversammlung mitgeteilt wird, hat Herr LIEBNER die Pflanze als neue Art mit dem Namen *E. Knippelianus* belegt.

Als dritten Punkt hatte ich mir vorgenommen, mir über die Umgrenzung und den Inhalt der Gattung *Pilocereus* an dem außerordentlich umfangreichen Materiale der GRUSON'schen Sammlung Klarheit zu verschaffen; ein Vorhaben, das ich auch mit der Unterstützung des Herrn MATHSSON zu Ende führen konnte. Ich will hier nicht weiter auf diese Angelegenheit eingehen, weil ich noch anderenorts dazu Gelegenheit haben werde.

Auch an mir gingen die schönen Tage von Magdeburg endlich vorüber; ich begab mich nach Dresden, hauptsächlich in der Absicht, die von NICOLAI gezüchteten Kreuzungen zwischen Kugel- und Säulen-, sowie Blattkakteen zu studieren. Der liebenswürdige Besitzer dieser sehr ausgedehnten Gärtnerei, in welcher besonders *Orchidaceen* für den Schnitt, Palmen u. s. w. für den Markt gezüchtet werden, führte mich zuvörderst bereitwilligst zu seinen neuen Kreuzungen der Gattung *Phyllocactus* in ihren Arten unter sich, die nach seiner Aussage durchaus neue und brillante Blüteneffekte darstellten. Was nun aber die Kreuzungen zwischen *Echinopsis, Echinocactus* einerseits und den langgliedrigen *Cereen* und *Phyllocacten* andererseits anbetrifft, so konnte ich aus dem vorliegenden ziemlich umfangreichen Materiale nicht die Überzeugung gewinnen, daß Herr NICOLAI erfolgreicher gewesen wäre, als die früheren Cultivateure, welche die gleiche Absicht verfolgten. Bei einzelnen Objekten mag die Zukunft vielleicht meine Meinung als irrtümlich erweisen, bei anderen aber glaube ich, liegt die Sache bereits so klar, daß eine Änderung nicht mehr zu erwarten ist.

Übrigens besitzt Herr NICOLAI eine große Anzahl von schönen Kakteen in gutem Kulturzustande, unter denen namentlich lange kultivierte, reichlich bewurzelte Importen einen vorzüglichen Eindruck machten.

An demselben Tage fuhr ich noch mit Herrn NICOLAI nach Plauen, um Herrn REICHENBACH einen Besuch abzustatten. Die letzte Veranlassung für mich war, die so lang schon hingezogene Frage über die *Grusonia* zu einem gedeihlichen Ende zu führen. Leider hat diese so hoch interessante Pflanze die entschiedene Neigung, sich jeder weiteren Untersuchung durch den Tod zu entziehen; der größte Teil der Pflanzen ist bereits verschieden und die geringen Reste werden wohl bald nachfolgen. Mir wurden die Blütenfragmente, welche noch vorliegen, zur

Untersuchung in Aussicht gestellt, so daß vielleicht wenigstens einem Verstorbenen die Ruhe einer geordneten systematischen Einreihung wird zu teil werden können. Zweifellos ist die wiederholte und fortgesetzte Sprossung aus den Areolen neben dem Scheitel eine merkwürdige Sache, welche der Pflanze eine gewisse Ähnlichkeit mit einer *Opuntia* verschafft. Ich konnte aber sicher festsetzen, daß in dem Filze der Areolen keine Widerhakenstacheln sitzen und daß eine Verwandtschaft zu letzterer deswegen nicht vorliegen kann.

Die Sammlung des Herrn REICHENBACH besitzt Schätze, welche außer der ehemals GRUSON'schen keine andere aufweisen kann, das sind die prachtvollen, importierten Pflanzen, welche wie uns ja bekannt ist, Herr REICHENBACH z. T. selbst aus Mexico mitgebracht hat. In einzelnen Formen sticht sie aber auch jene noch aus. Solch riesenhafte Exemplare von *Echinocactus Wislizenii, E. longihamatus* und so umfangreiche Rasen von *Echinocereus Maerkeri, E. paucispinus, E. Galtieri, E. caespitosus* habe ich überhaupt noch nirgends gesehen. Der noch so seltene *Echinocactus Trollictii* war in mehreren Exemplaren vorhanden; aber auch sie waren noch nicht so weit gediehen, daß wir vollkommen sicher darüber wurden, ob die Pflanze nicht besser bei *Mamillaria* und zwar in der Gruppe der *Corniferae* untergebracht wird. Im Laufe dieses Sommers hatten eine große Anzahl von äußerst seltenen Arten geblüht: ich kann den Wunsch nicht unterdrücken, daß der Besitzer dieser kostbaren Pflanzen sich dazu entschließen möchte, entweder genaue Aufnahmen über die Beschaffenheit dieser Blüten zu machen oder mir dieselben behufs einer genauen Beschreibung fernerhin zuzusenden.

In Dresden fand meine Besichtigung der Kakteensammlungen ein Ziel; ich glaube, daß mir aus derselben diejenigen Erfahrungen erwachsen sind, welche ich erhoffte. Zum Schluß fühle ich mich noch gedrängt, all den Freunden unserer Sache und ihren Damen, die mich in so liebenswürdiger Weise aufgenommen haben, meinen allerverbindlichsten Dank auszusprechen, mit dem Wunsche, daß es mir bald vergönnt sein möchte, wenigstens einen bescheidenen Teil der entgegengebrachten Liebenswürdigkeit und Güte abzutragen.

Cereus Greggii Eng.

Von **K. Schumann.**

(Mit zwei Abbildungen.)

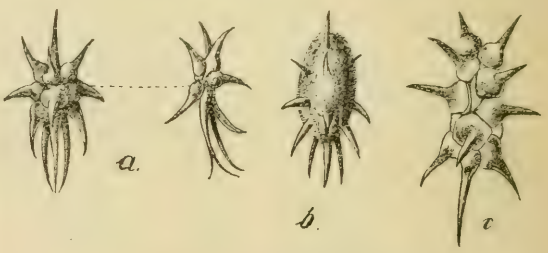
Einige sehr schöne Exemplare dieser interessanten, meines Wissens in den Sammlungen nicht allzusehr verbreiteten Pflanze, welche ich bei Herrn REICHENBACH in Dresden zu sehen Gelegenheit hatte, veranlaßten mich, derselben meine Aufmerksamkeit zu widmen. Sie ist in mehreren Hinsichten bemerkenswert und deswegen habe ich eine Abbildung derselben nach der meisterhaften Zeichnung, die ENGELMANN*) uns gegeben hat, herstellen lassen, um die Freunde unserer Sache wieder einmal auf die Pflanze hinzuweisen.

*) Engelmann, Cactaceae of the boundary t. 63.

Die erste Bekanntschaft mit diesem eigenartigen *Cereus* machte WISLIZENUS auf seiner während der Jahre 1846—1848 unternommenen Reise, welche für die Kenntnis der Kakteen von so hervorragender Bedeutung werden sollte. Sie erstreckte sich von dem Staate Missouri zunächst nach S. Fé in Neu-Mexiko und ging dann durch den Staat Chihuahua und über die Städte Parras, Saltillo, Monterey, Ortschaften, die uns Kakteenfreunden als das Eldorado unserer Pflanzen bekannt sind, nach Matamoros, nahe der Mündung des Rio Grande del Norte. Zwischen el Paso, der Grenzstadt von Mexiko und Texas und Chihuahua war das Land an Kakteen bis auf einige *Opuntien* arm; die einzige Art, die WISLIZENUS auffiel, war in einer Entfernung von etwa hundert englischen Meilen südlich von el Paso ein kleiner, schmächtiger *Cereus*. Leider kam er in sehr schlechtem Zustande in die Hände von ENGELMANN, welcher die Ausbeute von WISLIZENUS bearbeitete. Erst später konnte die Beschreibung durch die Materialien, welche GREGG bei Cadena, südlich von Chihuahua, sammelte, bis zur Vollständigkeit ergänzt werden.

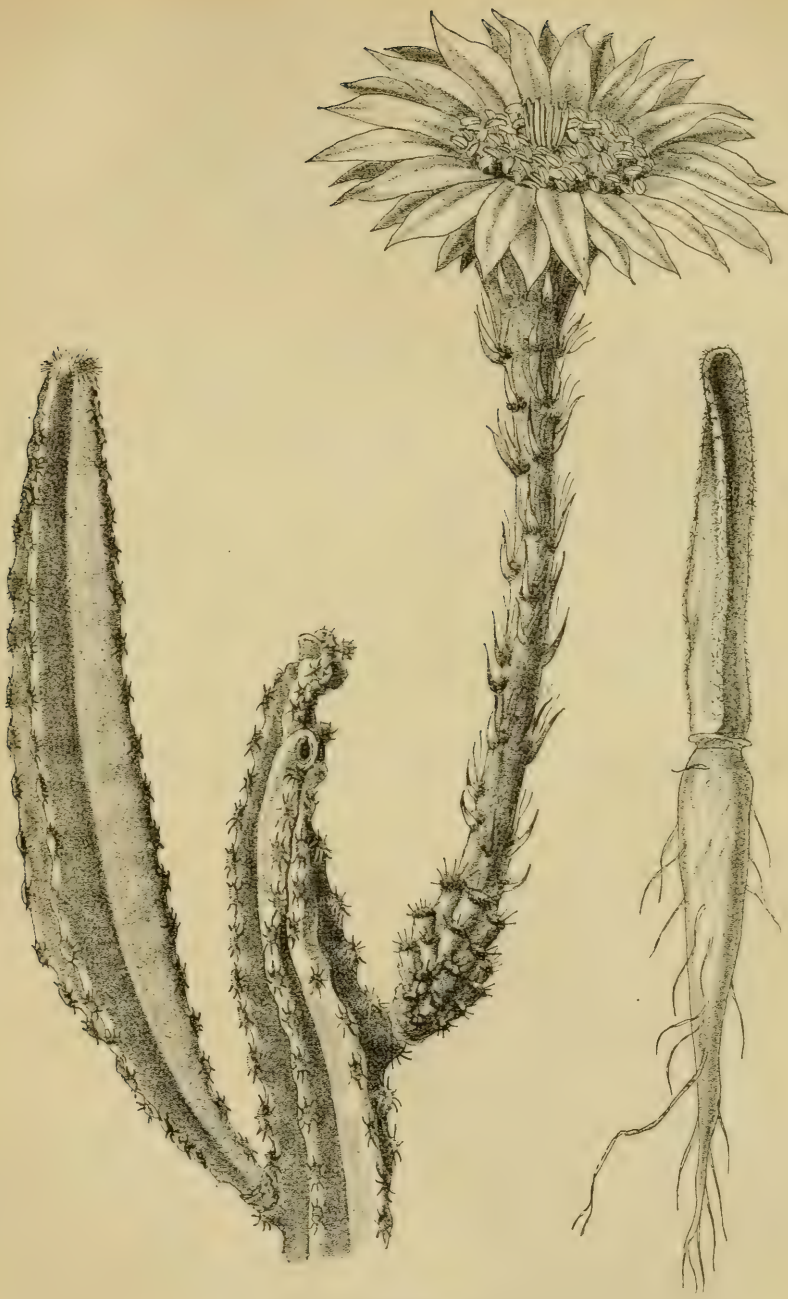
Frucht von *Cereus Greggii* Eng.

Die auffallendste Eigentümlichkeit, welche unsere Pflanze bietet, ist die



Stacheln *a*) im erwachsenen
b) in jugendlichem
c) in altem Zustande.

Entwickelung einer mächtigen, rübenförmigen Wurzel, aus welcher sich der schlanke und schwache Stengel gewöhnlich als Einzelpflanze erhebt. Die Wurzel kann sehr bedeutende Grössen erreichen, ich selbst sah deren, welche einer großen Runkelrübe glichen, nur nähert sich die Form derjenigen einer verlängerten Wasserrübe, mit welcher sie auch die weiße Farbe gemein hat. Gewöhnlich ist sie spindelförmig, doch paßt sie sich durch den Druck in der Nähe befindlicher Steine, dem gegebenen Raume an und zeigt außen mehr oder minder tief schalen- oder selbst schüsselförmige Eindrücke. Sie soll aber solche Dimensionen erreichen, daß man sie mit einem Wassereimer verglichen hat. Diese rübenförmige Wurzel ist offenbar ein Speicherorgan für die Baustoffe der oberirdischen Pflanze, wahrscheinlich aber auch für Wasser, wenigstens deutet die fleischige und saftige Beschaffenheit darauf hin. Der untere, fast stielrunde, hier und da unregelmäßig geknotete Stamm ist aufrecht und verliert offenbar bald durch Verwitterung die Oberhaut mit den Rippen, an



Cereus Greggii Eng.

Nach dem Originale gezeichnet für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" von Zambony.

deren Stelle eine blätterige, graue Rinde tritt. An seinem oberen Ende trägt er gewöhnlich nur einige wenige, vier- bis sechskantige, grüne Glieder. Wie mir Herr REICHENBACH mitteilte, ist dieser Stamm meist von oben bis unten von der Larve eines Insektes völlig durchbohrt; der Eingang zu der Höhlung ist an unserer Abbildung am mittleren Zweige gut zu sehen.

Die Glieder tragen auf den Kanten genäherte Areolen, die mit einem schwarzgrauen Filzpolster versehen sind; aus ihm treten sechs bis neun kurze Randstacheln von dick pfriemlicher Gestalt; sie sind wenig gekrümmt, am Grunde zwiebelartig verdickt; die unteren, schwächeren sind etwas länger und zugespitzt; eine zweiseitig kammförmige Stellung wird nicht selten beobachtet.

Die Blüte erscheint aus den Areolen, ist verlängert trichterförmig und die enge Röhre wie der Fruchtknoten werden von allmählich sich vergrößernden Schuppen bedeckt, aus deren Achseln Stachelchen und endlich schwarze Borsten hervortreten. Die äußeren Perigonblätter sind rötlich-grün, die inneren blaß-purpurrot.

Die tiefrote Frucht trägt ebenfalls noch deutlich die Stachelpolster; sie ist zugespitzt und wird von der abgewelkten Blütenhülle gekrönt.

Die Verbreitung der Pflanze ist jetzt von dem Rio Pecos in Texas bis zur Mündung des Rio Gila in den Colorado und südlich bis in das Gebiet von Chihuahua verfolgt, doch findet sie sich immer nur zerstreut, nie dichte Bestände bildend.

Diese Pflanze enthält wahrscheinlich auch wirksame Substanzen; die Einwohner machen von den grünen Zweigen bei rheumatischen Leiden und Herzaffektionen Gebrauch.

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.

(Fortsetzung.)

Eine Art, welche uns bisher auch noch nicht mit ihren Blumen erfreut, der wir jedoch, im Hinblick auf ihre Körperformation, getrost den Glauben schenken dürfen, daß sie eine Vertreterin unserer *Echinopsis*-Gattung ist und die ich aus diesem Grunde auch nicht jenen Arten beigesellt habe, die höchst wahrscheinlich zu den dereinstigen Deserteuren aus unserer Gattung zählen werden (ich erinnere an *E. rhodacantha, E. formosa* und *E. formosissima*) stellt sich uns vor in der

Echinopsis Bridgesii Salm.

Körper ellipsoidisch, glänzend grün, mit abgerundeten Rippen, zwischen den Stachelpolstern konvex, wie LABOURET zutreffend bemerkt; Furchen breit, nach ber Basis zu sich etwas abflachend; Areolen eingesenkt, ca. 1 cm von einander entfernt, mit wenig perlgrauem Filz besetzt. Randstacheln in der Regel 9, bis 1 cm lang, anfangs hellbraun, mit etwas dunkler, gefärbter Spitze, später aschgrau, nadelspitz, strahlig ausgebreitet; Mittelstacheln gewöhnlich 4 und dann kreuzweise stehend, zuweilen fehlen deren 2, stärker und kräftiger entwickelt als die Randstacheln, jedoch nur unerheblich länger, zunächst etwas lebhafter gefärbt als die Randstacheln, später von derselben Färbung.

Unsere Art erreicht nach LABOURET eine Höhe von 13 cm, bei 10 cm Durchmesser; ich habe bisher nur immer Pflanzen von höchstens

7 cm Höhe gesehen, ist von trägem Wuchse und daher nur wenig verbreitet. Sie gehört in jedem Falle zu den distinkteren Formen der Gattung *Echinopsis*.

Diese Tochter Boliviens hat uns leider, wie bereits oben bemerkt, bisher noch nicht mit ihren Blumen erfreut, wenigstens habe ich, trotz meines Bemühens und der angestellten Nachforschungen in den hervorragendsten Sammlungen, nach dieser Hinsicht keine Aufklärung erhalten können. Auch betreffs dieser Art wären mir diesbezügliche Mitteilungen aus dem verehrten Leserkreise sehr erwünscht, da das Auftreten der Inflorescenz erst endgiltig jeden Zweifel darüber, in welche Gattung *E. Bridgesii* gehört, beseitigen würde.

Eine kleine Gruppe von Arten, die unserer soeben beschriebenen nicht fern zu stehen scheinen, sind: *Echinopsis Huottii, E. apiculata* und *E. Salmiana*.

Daß RÜMPLER in seiner Aufstellung der einzelnen Sippen *E. Huottii* von der ihr nahe stehenden *E. apiculata* so weit trennt, ist auch eine von seinen unbegreiflichen Auffassungen. Wie zu ersehen, befindet sich *E. Huottii* in der Sippe, welche folgendermaßen charakterisiert ist: Stamm stark sprossend, Stacheln gerade, kurz oder sehr lang, während *E. apiculata* zu der Sippe: Stamm einfach, Stacheln lang und ganz gerade, gerechnet ist. Daß aber bei jenen beiden die Körper- und Stachelformation ziemlich ähnlich, darüber besteht wohl kein Zweifel, und daß ferner *E. apiculata* ebenso wenig ergiebig Sprossen treibt, wie *E. Huottii*, dürfte auch jedem einigermaßen Eingeweihten bekannt sein. Wenn auch beide Arten sehr gut voneinander unterschiedlich sind, so gehören sie doch in jedem Falle in eine Abteilung. In nachfolgendem deren Beschreibung:

Echinopsis Huottii Lab.

Körper cylindrisch, hellgrün. Rippen, an der in meinem Besitz befindlichen Pflanze von 30 cm Höhe, 10 vertikal, um die etwas eingesenkten Areolen herum verdickt. Diese ca. 2½ cm voneinander entfernt, sehr groß, zuerst mit gelblichem, später grauem Filz bekleidet. Furchen breit und tief, an der Basis ganz abgeflacht. Randstacheln 10, strahlig ausgebreitet, ungleich, ca. 1½ cm lang, zunächst fleischfarbig, mit bräunlicher Spitze, dann aschgrau. Mittelstacheln 4, von denen die drei unteren ca. 2 cm lang sind, der oberste dagegen 4 cm Länge besitzt, alle mit Ausnahme dieses, welcher zuerst braun gefärbt ist, von derselben Färbung wie die Randstacheln, später alle grau.

Blumen weißlich, kaum sichtbar zartrosa angehaucht. Länge der Blumenröhre ca. 20 cm, glänzend saftgrün, mit spitz auslaufenden Schuppen und schwärzlichen Zottenhaaren besetzt. Sepalen grünlich, zurückgebogen, Petalen weißlich, mit mattrosa Schimmer, zweireihig und zugespitzt. Staubfäden weiß, mit gelblichen Antheren; Stempel gelblich, zwölfteilig; Blume vollständig geruchlos.

Bezüglich der Kultur unserer Art giebt LABOURET in seiner „Monographie des Cactées“, folgende wertvolle und zu beherzigende Winke:

> „Die Vegetation dieser Pflanze wird während des Sommers durch häufiges Bespritzen und einen gleichzeitig etwas warmen Standort kräftig angeregt. Sobald man jedoch nicht genügend Luft zuführt, so haben diese Individuen die Neigung, spillerig zu wachsen und sich zu verunstalten.“

Ich führe jene kleine Kulturanweisung hier nur aus dem Grunde an, weil ich in dieser Beziehung, speziell bei dieser Art, bereits trübe Erfahrungen gemacht habe und füge nur noch hinzu, daß *E. Huottii* sowohl, wie die demnächst zu beschreibenden Arten *E. apiculata* und *E. Salmiana* im Winter am vorteilhaftesten bei einer Temperatur von 6 bis 8° R., trocken zu halten sind, da sie im anderen Falle sehr leicht geneigt sind, weiter zu treiben, um dann, wie dies bei einer derartigen ungesunden Wintervegetation, auch bei den meisten Vertretern der Kakteenfamilie häufig der Fall ist, bei ungenügender Vorsicht, von den heftigen Strahlen der Frühjahrssonne unzweifelhaft verbrannt und dem sicheren Tode geweiht zu werden.

Echinopsis apiculata Lke.

Körper keulenförmig, glänzend grün, Rippen 11, kräftig entwickelt, abgestumpft, zwischen den etwas eingesenkten, mit grauem Filz bekleideten Areolen ausgeschweift und um dieselben verdickt. Furchen ziemlich tief, nach der Basis zu abgeflacht. Randstacheln 9—10, strahlig ausgebreitet, nadelspitz, zuerst graubraun, später aschgrau mit bräunlicher Spitze, von ungleicher Länge und in dieser häufig zwischen 1½ und 3 cm variierend; Mittelstacheln 4, diese fast kreuzweise stehend und zwar unter diesen drei von ca. 3 cm Länge, häufig nach unten, einer und zwar der stärkste 4 cm lang nach oben gerichtet.

Blume prachtvoll schneeweiß. Länge der saftgrünen Blumenröhre ca. 22 cm mit länglich lanzettlichen Schuppen und spärlichen, schwärzlichen Zottenhaaren besetzt. Sepalen grün, zurückgebogen, Petalen schneeweiß, zweireihig, zugespitzt. Staubfäden weiß mit gelblichen Antheren, Stempel gelblich, zwölfteilig. Blume völlig geruchlos.

Ein 28 cm hohes und 12 cm starkes Exemplar genannter Art meiner Sammlung brachte vor einigen Jahren an einer Rippe auf zwei nachbarlichen Areolen zwei Knospen, die sich gleichzeitig entwickelten, gleichzeitig aufblühten und einen prächtigen Anblick gewährten. Leider war die Dauer der Blumen, jedenfalls infolge der geteilten Saftströmung, nur 15 Stunden.

Echinopsis Salmiana Hort. Germ.

ist nur eine Spielart der vorigen, die sich durch folgende Merkmale unterscheidet:

durch den säulenförmigen Wuchs,

bei einzelnen Areolen, durch die variierende Richtung der Zentralstacheln, von denen bei der ersteren Art die sogenannten Pseudozentralstacheln, solche also, die nicht direkt in der Mitte des Stachelpolsters stehen, nach unten gerichtet sind, während der eigentliche Zentralstachel sich nach oben wendet, bei der *E. Salmiana* hingegen dieser nach unten, die Pseudozentralstacheln nach oben gerichtet sind.

Die Blumen von denen der vorigen nicht verschieden. (Forts. folgt.)

Die roten Flecke an Echinocactus Cachetianus Lem.

Schon Herr Hirscht hat in dieser Zeitschrift darauf aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, daß an einem Herrn Wolter in Magdeburg

gehörigen Stücke dieser schönen Pflanze unter Umständen eigentümlich rote Flecke auftreten. Herr WOLTER hatte die Güte, mir eins seiner Exemplare zur Untersuchung zu übergeben. Ich konnte daran folgende Thatsachen feststellen: In der Nähe der Areole, und zwar nur an den Stellen, wo hinter derselben eine abgeblühte Blüte gesessen hat, erscheint ein höchst auffälliger, gegen das Grün der Rippen sich lebhaft abhebender scharlach- bis krapproter Fleck und zwar sowohl auf der rechten wie der linken Seite der Rippe. Ist die Farbe nur wenig entwickelt, so liegt die rote Stelle mit verlaufenden Rändern in der Nähe der Furche; sie reicht in der Regel nur bis dorthin, wo sich durch einen mehr oder minder tiefen Einschnitt der Bezirk der unteren Areole gegen den der nächst höheren absetzt. Wird der Fleck größer, so dringt er weiter gegen die Ansatzstelle der Blüte vor, bis er dieselbe schließlich erreicht. Schneidet man einen solchen roten Fleck an, so zeigt sich, daß er durch die Rippe hindurchgeht. Bezüglich der Konsistenz ist ein Unterschied zwischen dem grünen und dem intensiv roten Fleische der Warzen nicht zu machen, beide verhalten sich völlig gleich; also an eine Fäulniserscheinung ist nicht zu denken.

Die mikroskopische Prüfung ergab die Abwesenheit jeglichen bestimmt geformten Körpers, der etwa die Erscheinung hätte erzeugen können, weder Fadenpilze, noch Bakterien waren nachweisbar. Der rote Farbstoff erscheint als Lösung in den großen, gleichseitig ausgedehnten, etwa kugel- oder gerundet würfelförmigen Zellen. Dort, wo sich zwei Zellen im markigen inneren Teile berühren, ist eine verdünnte Stelle, welche wie eine kreisförmige Linie auf der Zellwand aussieht; die Chlorophyllkörner sind noch vorhanden, scheinen aber ein wenig gelblicher gefärbt zu sein, doch ist wegen des intensiv roten Farbstoffes eine Täuschung nicht ausgeschlossen.

Inwiefern nun die Blütenanlage die bewirkende Ursache der Rotfärbung ist, dürfte nicht weiter, wenigstens vorläufig, der Untersuchung zugänglich sein. Die Pflanze scheint einen Nachteil von den Flecken nicht zu haben und wie schon Herr HIRSCHT bemerkte, gereichen sie ihr mehr zur Zierde als zur Unschönheit.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Phyllocactus latifrons Hook. erhielt ich Ostern 1893 als bewurzelten Steckling von LORENZ-Erfurt. Die Pflanze ist durch ihre sehr langen (50 cm und darüber) und sehr breiten (bis 10 cm) Triebe, die leuchtend hellgrün sind, von anderen *Phyllocacten* leicht zu unterscheiden. Eigentümlich ist, daß die Triebe in voller Sonne im Sommer hellgelb (chromgelb) werden, im Winter verliert sich diese Färbung wieder. Im Frühjahr 1894 und 1895 brachte die Pflanze, die sehr rasch wächst und jetzt schon ziemlich groß ist, jedesmal vier Knospen, die aber abfielen. Die in diesem Jahre entfaltete Blüte zeigte sich vor drei Wochen am zweijährigen Trieb. Die Knospe wuchs rasch und am 4. September, abends 8 Uhr, kamen die ersten Anzeichen, daß sie sich öffnen wollte, um 10 Uhr war sie voll erblüht. Die inneren, breiten Blumenblätter waren auf 8 cm geöffnet, die äußersten auf 20 cm. Als die Blüte ganz geöffnet war, begann sie ungemein stark wie Orangenblüten zu duften; der

Blütenstaub war um 11 Uhr ausgestreut, gegen 5 Uhr morgens schloß sich die Blume. Es war ein feenhafter Anblick, Schaulustige habe ich bis 2 Uhr nachts bei mir gehabt. Es scheint, daß diese Pflanze die Knospen nur bei sehr hoher Temperatur entwickelt, mittags hatte ich in dieser Zeit fast immer 40 bis 42° R. im Gewächshaus. Die bleibenden Knospen von *Phyllocactus latifrons* stehen an der Spitze des betreffenden Triebes, seitlich stehende fallen gleich ab. — *Cer. tortuosus* blühte am 25. August, abends 9 Uhr, auf und schloß am 26., früh 10 Uhr, seine Blüten. Sie war sehr groß, weiß und geruchlos. *Cereus Baumannii* Lem. blüht mit 18 Blüten und Knospen, ich erhielt denselben Ende April 1894. Damals war er 12 cm hoch, jetzt mißt er 85 cm. WILHELM WEINGART.

* * *

Zu meiner kleinen Mitteilung über die **Vermehrung bleicher Sprosse** habe ich von Herrn ROTHER in Groß-Rosen einen hübschen Beleg erhalten. Er kultiviert, wie er mir mitteilt, seit 25 Jahren *Pelargonien* in den zahlreichsten Arten und Formen. Diejenige, welche den Namen *Iduna* führt, lieferte ihm vor sechs Jahren oberhalb des Wurzelhalses 2—4 ganz weiße Sprosse mit ebenso chlorophyllfreien Blättern. Die Neuheit erschien ihm von allergrößtem Interesse, und er ging mit der größten Vorsicht und nötigen Sachkenntnis daran, Stecklinge zu machen; diese aber schlugen wie die gleichen Vornahmen in den folgenden Jahren vollkommen fehl. Ein Kunstgärtner, der sehr bewandert in seinem Fache war und auch sonst viele schöne Erfolge aufzuweisen hatte, war nicht glücklicher in der Ausführung. K. Sch.

* * *

In der Nummer vom 1. September d. Js. der „Gartenflora“ macht Herr SPRENGER in Giovanni a Teduccio Mitteilungen über seine Erfolge der **Melocactus-Aussaaten.** Seit der ersten Notiz über dieselben vom Jahre 1892 sind drei Sommer verflossen, in welcher Zeit die Pflanzen trotz der sehr ungünstigen Winter tüchtig herangewachsen sind. Sie wurden im Freien kultiviert und nur gegen heftige Regengüsse in der ersten Zeit, später gegen Kälte und selbst Frost mit Brettern gedeckt. Schon im ersten Herbste waren die gut abgehärteten Pflanzen zu Haselnußgröße herangewachsen, und jetzt stellen dieselben bereits 7—10 cm im Durchmesser haltende und 5—8 cm hohe Körper dar. Die Arten sind folgende: *M. armatus* Sur., *M. humilis* Sur., *M. Kolwijkianus* Sur., *M. lasiacanthus*, *M. martialis* Sur. Wir sehen der Ausgabe dieser Pflanzen mit um so größerer Freude entgegen, da sie sämtlich*) zu jenen bisher völlig unzugänglichen SURINGAR'schen Arten gehören.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Bei Anwesenheit von 14 Mitgliedern und einem Gast wurde die Monatsversammlung für September cr. im Vereinslokal, Schützenstr. 5, „Restaurant STÜDEMANN“ vom ersten Vorsitzenden, Herrn Professor Dr. SCHUMANN, pünktlich 8 Uhr eröffnet.

*) Bis auf *M. lasiacanthus*, der uns nicht auffindbar ist.

Kleine Mitteilungen über die im Laufe des Monats erledigten Vorstandsgeschäfte werden bekannt gemacht. Herr prakt. Arzt Dr. KALISCHER hat die Verlegung seiner Wohnung nach Berlin SW., Friedrichstr. 36, I, angezeigt. Herr MUNDT wohnt jetzt Pankow, Mühlenstr. 65.

Der Herr Vorsitzende legt der Gesellschaft verschiedene Bücher über Kakteenkunde und Kultur vor. Von älteren Werken LEMAIRE's: „Genaue Beschreibung der Kakteen in dem MONVILLE'schen Garten. Paris 1838“ und „Les Cactées. Paris 1868.“ Bei dieser Gelegenheit weist Herr Professor Dr. SCHUMANN auf die Thatsache hin, daß bereits vor Aufstellung der grundlegenden Systematik PFEIFFER's ältere Botaniker sich mit dieser Materie beschäftigten, so der Professor der Botanik v. MARTIUS in München, welcher Südamerika durchreiste und auch über Pflanzen Nordamerikas umfangreiche Werke schrieb. In Wort und Bild wurden von demselben in dem vorliegenden Werke: „Nova acta naturae curiosorum. 16. Band, 1. Abteil., 1832“, verschiedene Kakteen gut fixiert, so daß sie mit Sicherheit erkennbar sind. In demselben Werke hat auch der derzeitige Direktor des botanischen Gartens zu Hamburg, LEHMANN, den uns wohlbekannten *Pilocereus senilis* Lem. allerdings unter der irrtümlichen Benennung „*Cereus Bradypus* Lehm.“ beschrieben und naturwahr abgebildet. Ein neueres englisches Werk, für den Privatkultivateur geschrieben „Cactus Culture for Amateurs“ von WATSON 1889, enthält die zum Überdruß bekannten Klischees der Kataloge aller Welt.

Vorgelegt wurden ferner zwei sehr schöne Abbildungen blühender Kakteen. Eine derselben, von Herrn MATHSSON in Bukau eingesandt, zeigt *Cereus candicans* Monv.; die andere eine Kakteengruppe aus der Gärtnerei des Herrn NICOLAI in Blasewitz, läßt sehr gut die Blumen von *Cereus peruvianus* Haw. erkennen.

Die Gesellschaft der Kakteenfreunde in St. Louis (Amerika), Vorsitzender Herr KARBACH, hat ein Exemplar ihrer Statuten eingesandt, welche dem Archiv überwiesen werden.

Unser Mitglied Herr WOLTER-Magdeburg hat durch Photographie seine bei der letzten Magdeburger Ausstellung mit der goldenen Medaille prämiierte Kakteengruppe bildlich festhalten lassen. Das wohlgelungene Bild, welches auch den Herrn Besitzer der Pflanzen zeigt, ist Herrn Professor Dr. SCHUMANN übersandt worden, der es seinerseits der Gesellschaft dediziert. Es soll damit eine Sammlung von Bildern unserer Mitglieder begründet werden. Auch auf diese Weise hofft man, das uns einende Band enger zu knüpfen. Die Herren Mitglieder werden daher dringend gebeten, ihre Photographien behufs Einverleibung in diese Sammlung gefälligst dem Schriftführer zuzusenden. Herr URBAN regte den Gedanken zur Stiftung eines Albums für diesen Zweck an. Man überließ die Erledigung dieser Frage der Zeit!

Dem Herrn Vorsitzenden sind im Laufe der Jahre eine große Zahl abgestorbener Kakteen zugesandt worden, welche im kgl. botanischen Museum hierselbst aufgestellt werden sollen. Für die von Herrn Professor Dr. SCHUMANN bereits begonnene Beschreibung der Kakteen bilden sie ein äußerst wichtiges und nicht zu entbehrendes Material. Er richtete daher an die Mitglieder die Bitte um weitere Überlassung abgestorbener Pflanzen. Sobald die Aufstellung derselben erfolgt sein wird, kann die Sammlung auch besichtigt werden. Aus den mehrfach vorhandenen Stücken einer Species wird der Herr Vorsitzende für andere botanische Museen Sammlungen zusammenstellen, um so das für die Erforschung dieser Pflanzenfamilie noch fehlende Mittel auch anderen zugänglich zu machen.

Der in Schönbach bei Löbau verstorbene Kakteensammler SCHEDEMOLK hat nach einer vorliegenden Anzeige eine Pflanzensammlung von ca. 2000 Stück hinterlassen, welche verkäuflich ist.

Herr Photograph NISSEN hat zwei Photogramme blühender Pflanzen mit der Bitte eingesandt, ihm die Namen derselben mitzuteilen. Sie werden mit Sicherheit als *Echinopsis Eyriesii* Zucc. erkannt, obgleich die Gestalt der Pflanzen verschieden ist. Dieser Umstand ist auf nicht normalen Wuchs derselben zurückzuführen.

In Abänderung des Beschlusses der Monatsversammlung vom 5. August d. Js. wird folgende Festsetzung getroffen:

> „Die für die projektierte Ausstellung im Jahre 1897 seitens der Gesellschaft gestifteten Preise für Berufsgärtner bezw. Händler und Privatkultivateure mit je 50 Mk. können auch von Nichtmitgliedern erworben werden.“

Des weiteren beschließt die Gesellschaft, die sämtlichen Mitglieder aufzufordern, ihre Biographie an den Herrn Vorsitzenden oder den Schriftführer einzusenden. Der letztere wurde beauftragt, dieselben in einem Bande zu vereinigen und im Archiv niederzulegen. Hervorgerufen und begründet ist dieser Beschluß durch die

Thatsache, daß viele Personen, denen von Autoren Pflanzen dediziert wurden, vollständig unbekannt sind, was für die Kenntnis der Kakteen zu beklagen ist. Niemand weiß beispielsweise, wer HASELOFF war, nach welchem EHRENBERG seine *Mamillaria Haseloffii* benannt hat. Derartige Fälle liegen aber zahlreich vor. Außerdem wird man mit Hilfe der Biographien unserer Mitglieder in späteren Jahren feststellen können, wer sich mit Kakteen beschäftigt hat und wo Sammlungen unterhalten wurden. Nur diesen Zwecken werden die Biographien dienen und der Herr Vorsitzende sprach die Erwartung aus, daß unsere Mitglieder der geplanten Veranstaltung ihre Zustimmung nicht versagen und dem gefaßten Beschlusse entsprechend recht bald ihre Biographien einsenden werden.

Die von den Mitgliedern zur Sitzung mitgebrachten Pflanzen und anderen auf die Kultur derselben bezüglichen Dinge repräsentierten diesmal eine ansehnliche Ausstellung.

Herr BENNECKE-Birkenwerder zeigte eine Sammlung blühender *Mesembrianthemaceen* und *Crassulaceen*.

Diese zierlichen und schön gestalteten, zum Teil prächtig blühenden Gewächse finden bedauerlicherweise immer noch nicht diejenige Beachtung, welche sie ihrer vielseitigen Verwendbarkeit wegen im Garten und in der Zimmerkultur verdienen. Der ansehnlichen Blüten wegen sind besonders empfehlenswert: *M. blandum* Haw., mit großen, weißen Blumen, auch eine Varietät mit Blumen einer Farbenmischung zwischen carmoisin und ponceau. *Crassula gracilis, Cr. Bolusii* und *Cr. Cooperi* sind sehr zierliche Gewächse, welche mit ihrem leichten, feinen Gezweig an Filigranarbeiten erinnern. *M. striatum* hat sehr schöne rosa Blüten.

Herr URBAN-Berlin hatte eine Pflanze mitgebracht, welche er als *Mamillaria vivipara* Haw. bezogen hat. Dieser Name ist jedenfalls unrichtig, die Gestalt der Pflanze gleicht den Formen einiger cylindrischer *Echinopsen*. Eine Feststellung war z. Z. nicht möglich.

Herr HEESE-Steglitz hatte zwei *Heurnien* ausgestellt, bei denen es fraglich war, ob beide mit *Heurnia macrocarpa* Schfth. des abweichenden Habitus wegen identisch sind, zumal auch die Blüten verschieden gefärbt sein sollen. Beide Pflanzen sind unter der angeführten Benennung von verschiedenen Firmen in den Handel gebracht.

Herr LIEBNER-Berlin legte zunächst zwei große Photographien je einer auf der Magdeburger Ausstellung von HAAGE jun. und KARL KNIPPEL ausgestellt gewesenen Kakteengruppe vor. Die trefflichen Bilder zeigen auch die Personen der genannten drei Herren. Zwei gleichfalls vorgelegte Aquarelle veranschaulichen *Anhalonium prismaticum* Lem. und *Echinocactus polyancistrus* Engelm., beide in natürlicher Größe und namentlich die letztere Pflanze in Gestalt und Färbung trefflich gelungen.

Ein *Echinocereus* zur Verwandtschaft von *E. amoenus* Dietr. und *E. subinermis* Engelm. gehörig, ist vor kurzem von Herrn KNIPPEL in Klein-Quenstedt eingeführt. Diesem, um die Kakteenkunde verdienten Manne zu Ehren, dessen Eifer die deutschen Sammlungen manche wertvolle Neuheit verdanken, benennt Herr LIEBNER die in einem schönen Exemplar vorhandene Pflanze

Echinocereus Knippelianus Liebn.

Herr LIEBNER überweist sie dem kgl. botanischen Garten zu Berlin. Das wertvolle Geschenk nimmt Herr Professor Dr. SCHUHMANN namens des Gartens dankend an.

Die unter dem Namen *Cereus Cochal* Orcutt in der Monatsschrift beschriebene und abgebildete Pflanze zeigte Herr LIEBNER in einem 25 bis 30 Centimeter hohen Exemplar vor. Dieser *Cereus* hat in letzter Zeit fortdauernd geblüht und zeigte noch circa 12 dem Erblühen nahe Knospen. Gestalt, Bewaffnung der Pflanze, Form und Färbung der Blüten weisen mit ziemlicher Sicherheit auf *Cereus pugionifer* S. hin, unter welcher Bezeichnung wiederum nichts anderes als der erwachsene, vollentwickelte *Cereus geometrizans* Mart. zu suchen ist.

Eine Blüte von *Mamillaria elephantidens* Lem., auch von Herrn LIEBNER vorgelegt, lieferte durch ihre purpurne Färbung den Beweis, daß diese Pflanze von der gelb blühenden *Mamillaria bumamma* Ehrenb. verschieden ist, was letzter Zeit noch von manchen bestritten wurde.

Außerdem hatte Herr LIEBNER Töpfe in verschiedenen Größen zur Ansicht ausgestellt. Dieselben sind dünnwandig gearbeitet, gut gebrannt und verlaufen im Innern nach dem Boden zu bauchig, so daß Wasser in den Töpfen nicht stehen bleiben kann. Durch Vermittelung des Herrn LIEBNER können dieselben bezogen werden, ebenso sehr zweckmäßig hergestellte Samenschalen, von denen ein Probeexemplar zur Ansicht vorhanden war.

Herr FISCHER-Charlottenburg hat an *Mamillaria multiceps* S. durch Verletzung des Scheitels zwar den Beginn der bekannten, hahnenkammartigen Vorbildungen erzielt, stets kehren dieselben indes zur normalen Form zurück, wie an einem vorgezeigten Teile der fraglichen Pflanze ersichtlich war.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10 Uhr.

Briefkasten.

Herrn M. S. in P. Wie wir schon wiederholt in den Protokollen über die Sitzungen der G. d. K. bemerkt haben, soll bei der Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung eine strenge Scheidung zwischen den Leistungen der Berufsgärtner und der Privat-Kultivateure gemacht werden. Nähere Erkundigungen sind zur Zeit nur auf dem Privatwege möglich, da alle Einzelheiten noch in der Schwebe sind. Der Ausstellungstermin hängt durchaus von dem Raume ab, welcher zur Verfügung stehen wird.

Herrn d. L. in C. Für Ihre neulichen Mitteilungen über die *Cereen* und *Phyllocacten* besten Dank. Auch mir wurde in diesem Jahre die Freude zu teil, daß ich *Leuchtenbergia* blühend untersuchen konnte.

Herrn Joh. R. in N. Ich werde von Ihrer schätzenswerten Mitteilung in nächster Zeit Gebrauch machen. Betreffend die Übereinstimmung mit *C. monacanthus* Lem. will ich nochmals eine genauere Untersuchung vornehmen.

Herrn H. Kr. in M. Ihre sehr interessanten Kultur-Notizen gedenke ich nun im November-Hefte mitzuteilen, für welches mir dieselben besonders passend erscheinen. Leider hatte ich früher die richtige Zeit verpaßt.

Herrn Dir. H. in D. Vorläufig auf diesem Wege meinen besten Dank für die freundliche, ausführliche Auskunft, Ihr Wink ist schon befolgt.

Herrn Dr. R. in H. Die Blüten der *Stapelien* sind hier gut angelangt und werden sorgfältig konserviert; den verbindlichsten Dank des Herbariums dafür.

Bitte.

Für jede Bearbeitung der Kakteen und auch somit für jeden Freund unserer Sache ist es von dauerndem Interesse, von denjenigen Männern Kenntnis zu haben, die sich jemals jetzt und früher mit der Kultur unserer Pflanzen beschäftigten. Wenn es nun auch möglich ist, aus der Litteratur von dem oder jenem einiges darüber zu erfahren, was er gewesen sei, wo er gelebt und gewirkt habe u. s. w.; so gelingt es doch in vielen Fällen nicht, sich eine wünschenswerte Klarheit zu verschaffen. Alle diejenigen Kakteenfreunde, die nach uns kommen werden, sollen nun nicht die gleiche Kalamität erfahren, deswegen richte ich an alle Freunde der Kakteen die höfliche Bitte, auf einem halben Bogen Papier gewöhnlichen Formates die wichtigsten Daten ihres Lebens aufzunotieren und diese Notizen an den Schriftführer der Gesellschaft der Kakteenfreunde, Herrn Magistratssekretär C. HIRSCHT-Zehlendorf bei Berlin, Machnowstr. 18a, gelangen zu lassen. Sie sollen zusammengeheftet ein Album geben, das in dem Archiv der Gesellschaft niedergelegt werden wird.

K. SCHUMANN.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 28. Oktober 1895, abends 8 Uhr,

im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5.

Tagesordnung: Mitteilungen.

Vortrag des Herrn Magistrats-Sekretär C. Hirscht, über Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht**, Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul**, Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 11. November 1895. V. Jahrgang.

Inhaltsverzeichnis: Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert. Von K. Hirscht. — Kulturbeobachtungen. Von H. Kr. — Eine abnorm gewachsene Stapelia. Von Quehl. (Mit einer Abbildung.) — Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis. Von R. Meyer. (Fortsetzung.) — Echinocereus Knippelianus. eine neue Art. Von C. Liebner. (Mit einer Abbildung.) — Verzeichnis der in den Sammlungen vorhandenen Kakteen. — Von K. Schumann. (Fortsetzung.) — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands am 28. Oktober 1895 von **Karl Hirscht**, Zehlendorf.

Um der vielfach herrschenden Meinung entgegenzutreten, als handelte es sich bei unseren Bestrebungen nur um einen unterhaltenden Sport, oder gar um eine mehr absonderliche als schöne Liebhaberei, halte ich es für nötig, an der Spitze meines Vortrages diejenigen Umstände zu beleuchten, welche zur Gründung unserer Gesellschaft die Veranlassung boten:

Es war das Verlangen einer Anzahl Naturfreunde, welche die Kultur der Kakteen mit regem Eifer betrieben, ihr Wissen und ihre Erfahrungen möglichst unter Leitung eines gelehrten Botanikers zu konzentrieren, um die dann gesammelten Kenntnisse zur Erforschung unserer bis dahin arg vernachlässigten Pflanzenfamilie nutzbar zu machen.

Der Aufruf zur Mitarbeit war kein erfolgloser!

Die schöne Frucht dieses mühewerten Strebens ist der Zusammenschluß unserer Gesellschaft unter der Führung unseres hochverehrten Herrn Vorsitzenden und die Begründung unserer Monatsschrift, welcher gewiß nicht der Vorwurf gemacht werden darf, daß sie einem Sport oder einer Absonderlichkeit dient, die vielmehr, das bin ich überzeugt, niemals von Fachbotanikern späterer Zeiten ignoriert werden kann.

Was ich anführte, gehört scheinbar nicht in den Rahmen meines Themas, dennoch glaube ich, in den folgenden Ausführungen, obgleich sie sich nur mit den kleinen und kleinsten Zimmerkulturen befassen, den Beweis zu erbringen, daß neben allen Freuden, welche sie dem Pfleger bieten, auch wissenschaftlich brauchbare Erfolge dabei errungen werden können.

Vergessen wir nicht, daß bei der Begründung der Gesellschaft und zu allen Zeiten die Besitzer kleiner Sammlungen die Bausteine lieferten, und daß sie es sind, welche am fleißigsten und gewissenhaftesten erproben und beobachten und an unserem Werke unverdrossen mitarbeiten.

Von diesen Gesichtspunkten aus geht mein Bestreben stets dahin, der Zimmergärtnerei meine geringen Kräfte anzubieten, weil ich die Pfleger kleiner Sammlungen besonders schätze und sie für uns gewinnen möchte.

Mein Vortrag bringt Ihnen, meine Herren, nur längst bekannte Dinge: elementare Kleinigkeiten, die ich denjenigen Naturfreunden anbiete, welche unserem Kreise noch nicht angehören, und die ich zu

einem Versuch ermuntern möchte, sich durch Aufnahme unserer anspruchslosen Pflanzen in ihr Haus, jene schönen geistigen Genüsse zu verschaffen, welche sie jedem warmherzigen Menschen in ungeahnter Fülle gewähren.

Damit war das Thema meines Vortrages gefunden. Es sind Bilder in flüchtigen Umrissen aus dem Pflanzenleben, wie sie im Kreislaufe des Jahres in Erscheinung treten, und Bilder aus der Häuslichkeit, in welcher unsere Pflanzen als liebe Freunde gehegt und gepflegt werden, und aus welchem Verhältnis dann das geistig erhebende Verständnis für die Pflanzenwelt im besonderen und für die Natur im allgemeinen erwächst!

* * *

Wenige Menschen sind in der Lage, selbst nach gethaner Arbeit ganz ihren Neigungen zu leben, d. h. zu thun und zu lassen, was sie wollen und dabei gleichzeitig ihre Wünsche nach jeder Richtung zu befriedigen, ohne Rücksicht auf die hierzu etwa erforderlichen Mittel. Amt oder Beruf nehmen die Zeit der meisten vollauf in Anspruch, und auch auf die, für die knapp bemessenen freien Stunden entworfenen Pläne, muß aus den verschiedensten Gründen oft verzichtet werden. „Der Kampf ums Dasein", womit man heute mehr oder minder grollend selbst die Pflicht bezeichnet, nimmt vielleicht rücksichtsloser als früher die Kraft jedes Einzelnen in Anspruch und erzeugt dann jene üble Laune, womit man sich und den Seinen die Tage verbittern kann. Auch gewissenhafte Menschen sind nicht immer ganz frei von dem häßlichen Zuge der Zeit, nach mühelosem Leben. Wer freilich nur immer schaffen und wirken muß, dem erlahmt Mut und Kraft, und wer wollte da mit nicht empfundenen Worten ermuntern, daß ein solcher Zustand nichts Erschöpfendes mit sich bringen dürfe! Giebt's aber doch auch Menschen, welche thatsächlich nicht verstehen, die wenn auch karg bemessenen Feierstunden zu ihrer Erholung auszunutzen! Sind viele denn nicht selbst schuld, daß ihnen die Ruhepausen sogar langweilig werden, und daß sie als Gegenmittel Vornahmen anwenden, welche ganz gewiß weder dem Körper, noch dem Geiste zuträglich sein können? Wohl greift der eine oder der andere zu den an sich oft schönen und auch wohl nützlichen Beschäftigungen, die bei einigem Talent in der Häuslichkeit ausgeübt werden können, die aber in der Regel nur eine Zeit lang fesseln, dann aber die Sucht nach immer neuen Passionen wachrufen: einfach deshalb, weil sie dem Geiste nichts zu bieten vermögen. Ist man nun gar Bewohner einer großen Stadt, so ist es nicht leicht, für geistige und leibliche Anregung dasjenige zu finden, was unser Interesse dauernd wach zu halten im stande ist. Nur diejenigen Menschen, welche das Bedürfnis haben, sich mit naturwissenschaftlichen Dingen zu beschäftigen, denen es aber nicht bloß um eine zeitweilige Spielerei, oder um eine vielleicht bald abgethane Neigung für die eine oder andere der gerade modernen Beschäftigungen mit Dingen der Natur zu thun ist, werden — wo sie auch ihren Wohnsitz gegründet — diejenige Oase gefunden haben, in welcher sie nach des Tagewerkes Plage für Geist und Leib jene Erholung finden können, welche ein unbedingtes menschliches Erfordernis ist, wenn nicht ein vorzeitiges Erliegen oder, was noch schlimmer, ein stumpfsinniges Dreingeben in das vermeintlich öde Schicksal eintreten soll.

Unsere reiche Mutter Natur vermag allein in nie versiegender Fülle das mühevolle Leben zu verschönen, die sonst harte Pflicht zum Ausgangspunkte männlichen Bewußtseins umzuwandeln. Wir in unserem

Gesellschaftskreise sind dem angeborenen Hange des Herzens gefolgt und haben aus dem gewaltigen Gebiete der Natur ein winziges Feld beschlagnahmt, auf welchem wir nach denjenigen Schätzen suchen, die zum Glücke menschlichen Daseins erforderlich und nach allen Mühen und Sorgen immer wiederkehrende reine Freuden und verjüngende Befriedigung gewähren.

Ist uns dies gelungen? Ich weiß, Sie beantworten diese Frage mit mir rückhaltlos bejahend.

Auf diesem Umwege bin ich zu unsern Freunden, den Kakteen, gekommen, und wie ich mir vorgenommen, will ich versuchen, über Pflege und Zucht derselben im Zimmer, sowie über den Wert solcher Beschäftigung dasjenige mitzuteilen, was ich im Laufe mancher Jahre auf Grund vielfältiger Erprobungen gesehen und gelernt habe.

Ich bin mir bewußt, daß dies in diesem Kreise ein Wagnis ist. Reichere Schätze des Wissens sind ihr eigen, als ich sie Ihnen offenbaren kann; aber mit frischem Mute folge ich dem unwiderstehlichen Drange, meinerseits diejenigen Erfahrungen in den Dienst unserer Sache zu stellen, welche ich gewissenhaft gesammelt habe.

Als ich anfing, mich speziell mit der Kultur der Kakteen zu beschäftigen, versuchte ich zunächst, mich durch einschlägliche Bücher zu informieren. Wenn die Litteratur über diese Pflanzenfamilie auch nicht reich und nicht besonders zuverlässig ist, so ist doch auch kein Mangel vorhanden. Anders verhält es sich, wenn man Rat und Belehrung über das Gebiet der Zimmergärtnerei sucht. Da sah man sich bis vor kurzer Zeit noch vergeblich nach einem Buche um, welches für den Kultivateur geschrieben ist, der nur über ein oder einige von der Sonne beschienene Fenster verfügt, oder wenn es hoch kommt, einen Balkon benutzen kann. Freuen wir uns, daß jetzt einer der unseren diese Lücke ausgefüllt hat. Aber ohne Probieren und Studieren geht's auch jetzt nicht, nur durch eigene Erfahrung allein ist der Weg zu Erfolgen zu finden.

Es ist zweckmäßig, zunächst einige der weniger empfindlichen Pflanzen anzuschaffen, so die bekannteren *Echinopsen*, von *Echinocactus* vielleicht *E. Ottonis* und den dankbar blühenden *E. Cachetianus*. Von *Mamillarien* einige der vielen Arten aus der Verwandtschaft von *M. rodantha* und *M. centricirrha* und die vom Frühjahr bis zum Herbst blühende *Mamillaria Wildiana*. Mit diesen Pflanzen mache man sich bekannt und lerne die Kultur der Kakteen einigermaßen kennen. Hat man dann nur die erste prächtige *Echinopsis*-Blüte zur Entwicklung gebracht, dann ist die noch schwache Neigung zu unseren Pflanzen lebhaft entfacht, und dann ist der Wunsch nicht mehr zu unterdrücken nach Erweiterung der kleinen, wohlgepflegten Sammlung. Die Gattung *Cereus* und gewiß auch die durch ihre prächtigen Blüten ausgezeichneten *Echinocereen* müssen nun mindestens einen ihrer charakteristischen Vettern stellen, und sie gelten dann in der Sammlung, welche bereits angefangen, das Interesse der Familie wachzurufen, als besonders gehütete Paradestücke. Ist es so weit gekommen, dann giebt's kein Rückwärts mehr, die stacheligen Kinder Floras haben einen neuen Verehrer erobert!

Nun wächst mit der steigenden Erkenntnis des Erforderlichen auch die Arbeit. Bald ist man davon überzeugt, daß im allgemeinen eine nahrhafte, dabei aber durchlässige Erde für Zimmerkultur am besten

zusagt. Welche Mischung man herstellt ist gleichgiltig, wenn nur die vorher bezeichneten Eigenschaften der verwendeten Erde beiwohnen. Drei Teile einer gut verrotteten Mistbeeterde und ein Teil sauber gewaschener Flußsand, vielleicht auch etwas kleingeschlagener Kalkschutt oder selber hergestellte Knochenkohle, das sind die Bestandteile, welche erforderlich, eine brauchbare Erde herzustellen. Auch zerkleinerte Holzkohle oder Backsteinstückchen können beigemischt werden und thun gute Dienste. Der sorgfältige Zimmergärtner wird sich am besten alle diese Dinge selbst zusammenholen. Das sind so kleine Sorgen, die gern getragen werden, und welche erst recht das Vergnügen erhöhen.

Bald sieht man auch, daß die kleinen, niedlichen, roten Töpfchen ihrer abfärbenden Eigenschaft wegen selbst den Kindern nicht als Spielzeug zu überlassen sind, viel weniger, daß in denselben Pflanzen erzogen werden können. Man erkennt ferner, daß kleine Pflanzen bis zum Alter von drei Jahren vorteilhaft in selbst gefertigte Holzkästchen gesetzt werden, weil sie in Gesellschaft besser wachsen als einzeln in Töpfen. Wie nehmen nun die Arbeiten zu, aber wie nett sieht so ein Fenstergärtchen auch aus. Geschmackvoll sind die Pflanzen nach Größe, Form und Färbung der Waffen in den Kästen geordnet, überall accurat mit beigesteckten Etiketten bezeichnet. Leichte Holzrähmchen mit weißem Papier bezogen sind nötig, die allzu grellen Sonnenstrahlen in den Mittagsstunden zu mildern. Zweckmäßig konstruierte Gießkännchen werden erdacht und erbaut, und nun ist man schon da angekommen, wo man die Hilfe der Gattin oder eines erwachsenen Kindes in Anspruch nehmen muß. Vorbei sind die Zeiten, wo man gelangweilt und der Familie langweilig auf dem Sopha umherlag. Wie ist die Zeit so kurz zur Ausführung der vielen nötigen Verrichtungen. Aber jetzt kommt auch wohl bald der erste Strauß mit der lieben Frau, weil man fast keine Zeit mehr hat zu einem Konzert- oder Theaterbesuch. Es zeigen sich die ersten drohenden Gewitterwolken an dem gardinenumhangenen Haushaltshimmel.

(Fortsetzung folgt.)

Kulturbeobachtungen.

Von **H. Kr.** in München.

Nun die Trieb- und Florzeit unserer Kakteen wiederum für eine geraume Weile vorbei ist, wird uns gewiß auch wieder mancher der Herren erzählen können von seinen während des Sommers gemachten Erfahrungen und Beobachtungen. Ich für meine Person möchte mit diesen Zeilen darauf aufmerksam machen, daß Herren, die in einem Hause wohnen, dessen Treppe durch Oberlicht erhellt wird, dasselbe unter Umständen während der guten Jahreszeit als Treibhaus benutzen können. Ich thue dies seit zwei Sommern und bin mit dem erzielten Erfolge ganz zufrieden. Die sich hierbei ergebenden Vorteile sind: „Vor allem die Belichtungsdauer ist ideal, sie wird einfach in wohl allen Fällen gleich sein der Belichtungsdauer im Freien auf einem Hügel, der Höhe der Lage halber auf alle Fälle länger als in jedem Glashause im Garten. Künstliche Beschattung fällt weg, weil das gerippte Glas das Sonnenlicht dämpft und zerstreut, eine Verbrennung der Pflanzen somit niemals vorkommt. Es wäre mir interessant, zu erfahren, ob noch nie

ein Versuch in Glashäusern mit diesem gerippten Glase gemacht (in der Weise etwa, daß man bei Satteldächern die Seitenwände von glattem und das Dach von gerippten Glas machte) und der Einfluß desselben auf den Pflanzenwuchs, hauptsächlich aber auf die Blühwilligkeit genauer beobachtet wurde. Bei der kurzen Zeitdauer meines Versuches und der geringen Zahl meiner Pflanzen kann ich in dieser Richtung, zumal bei mir noch verschiedene störende Momente dazu gekommen sind, kein Urteil abgeben.

Ein weiterer Vorteil ist, daß die Wärme beträchtlich höher steigt als im Zimmer oder im Freien; die nachts erfolgende starke Abkühlung kann als ein Nachteil insofern nicht betrachtet werden, als sie die starke Vermehrung des Ungeziefers verhindert und die Pflanzen abhärtet, wenn auch die Summe der täglichen Wärmeeinheiten dadurch stark verkürzt wird. Ob die Ventilation bei Nacht geschlossen bleibt oder nicht, das ist, bei mir wenigstens, ziemlich gleich, denn die Nächte sind auf unserer bayerischen Hochebene bekanntlich hübsch kühl und der ganze Oberlichtbau ist auf der Mauer des Treppenhauses nur aufgesetzt, die Fugen nicht verputzt. Als Nachteil erscheint vor allem das vollständige Fehlen der direkten Insolation, aber höhere Wärme im Sommer, als der unsere bietet, läßt sich eben nur im Glashaus und durch zerstreutes Licht oder zeitweilige Beschattung erreichen. Ein weiterer Nachteil ist, daß sich nur eine ziemlich beschränkte Anzahl von Töpfen unterbringen läßt (in meinem Falle ca. 40 Stück), denn allenfalls angebrachte Bretter dürfen nicht zu breit sein, weil sonst von der Leiter aus nicht überall gut zuzukommen ist; auch wird meistens nur der vom obersten Treppenabsatz erreichbare Raum benutzt werden können. Die starke Abkühlung bei Nacht hat die unangenehme Folge, daß dauernde Bodenwärme fehlt, da sich natürlich auch die Töpfe bei Nacht abkühlen; eine Abhilfe dagegen würde allerdings die Kultur in Holzkistchen gewähren. Ich bin von Jahr zu Jahr dafür mehr eingenommen, da sie zum mindesten den Pflanzen eine gleichmäßigere Bodentemperatur sichert als die Topfkultur. Es gilt dies natürlich zunächst nur für den Liebhaber, der nicht im glücklichen Besitz eines Warmhauses ist, ich kenne indes einen sehr tüchtigen Züchter und Händler von Alpenpflanzen, der entschieden die Überlegenheit dieser Kulturweise für seine Pflanzen (Alpen) behauptet und sie nur mehr in Holzkästchen zieht.

Im Kampfe gegen den Feind unser aller, das Ungeziefer, möchte ich auch noch mitthun. Ich weiß kein Universalmittel, und kommt es auch hier, wie überall, viel mehr auf das „Wie“ als das „Was“ an, also in unserem Falle auf die Ausdauer in der Bekämpfung. Aber als recht wirksames und vor allem als bequemstes Mittel, weil leicht zu beschaffen, benutze ich jetzt nur mehr gewöhnlichen, denaturierten Brennspiritus, unverdünnt durch weiteren Wasserzusatz. Ich habe mich nur nach und nach getraut, die Wasserzugabe wegzulassen, nehme ihn aber jetzt immer so, und zwar habe ich ihn bei *Phyllocacten* wie *Palmen,* bei *Echinopsen* und *Echinocacten* wie bei *Cereen* und *Mamillarien* stets ohne Nachteil für Pflanze und Wurzel verwendet. Was die frühere Anfrage wegen des Umfallens der Kakteen betrifft, so wäre es zwar zweckdienlich gewesen, auch einiges über Gattung und Alter bezw. Größe derselben zu erfahren, da indessen alle Kakteen (s. Rümpler, S. 189) mit Ausnahme solcher mit rübenförmiger Wurzel oder solcher mit über den Durchmesser

verlängerter Achse des Pflanzenkörpers, ihre Wurzeln nahe der Oberfläche auszubreiten lieben (wovon allenfalls nur im Ufersand lebende *Melocacten* eine Ausnahme zu machen scheinen), so erhellt daraus, daß die Wurzeln der betreffenden Pflanzen sich aus irgend einem Grunde, vielleicht wegen unrichtigen Einsetzens, nicht horizontal ausbreiten konnten, und daß es angezeigt erscheint, flache Kalksteine oder Tuffsteinbrocken nahe der Oberfläche rings um die Pflanze der Erde beizumischen, die Wurzeln beim Versetzen möglichst auszubreiten und weite Töpfe zu wählen.

Sind schon einmal Beobachtungen über das Schwitzen der Kakteen und die Ursachen desselben veröffentlicht worden?

Ein *Echinocactus brevihamatus Eng.* und ein importierter großer alter *E. sinuatus A. Dietr.*, sowie eine *Mamillaria longiseta* zeigten bei mir heuer starke Ausschwitzungen, ich schrieb dies dem Umstande zu, daß die Pflanzen bei gutem Wachstum nicht zum Blühen gelangten. Trifft dies manchmal zu?

Eine abnorm gewachsene Stapelia.

Von **Quehl**-Halle.

(Mit Abbildung.)

Während die *Stapelien* im allgemeinen aus dem Wurzelstock neue Triebe hervorbringen, entwickeln sich bei unserer Pflanze Zweige an der Spitze eines Stammes. Die Pflanze hat in diesem Herbst zum erstenmale geblüht, und zwar aus einem jungen Triebe oder Zweige, was bei *Stapelien* wohl die Regel bildet. Über die Blüte schreibt Herr Dr. RÜST-Hannover: „Die gesandte Blüte stimmt in der Färbung und Zeichnung mit einer Art *Stapelia sisyphus* Damm. fast genau überein, weicht aber in der Form und dem Bau der Staubblätter so wesentlich ab, daß ich sie für eine andere Art gehalten und deshalb porträtiert habe.“

Die Farbe der Blüte war fast gleichmäßig dunkelbraun mit sehr wenig gelber Zeichnung.

Erwähnen möchte ich noch, daß andere Ableger derselben Mutterpflanze die gewöhnliche Form angenommen haben.

Die interessanten Arten der Gattung Echinopsis.

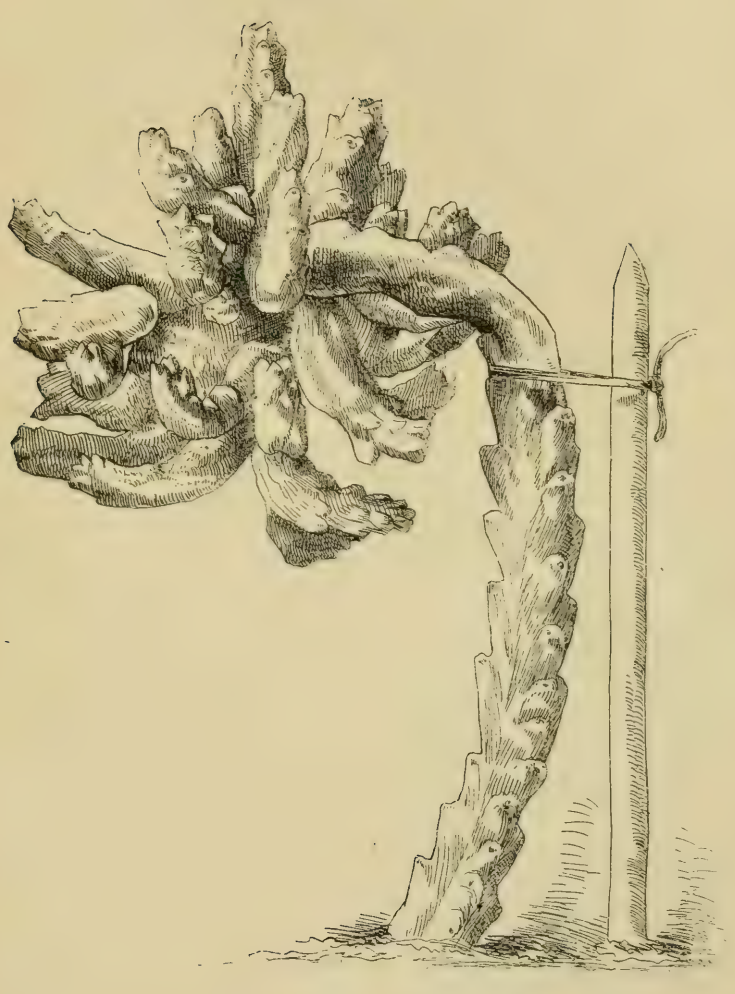
Von **Rud. Meyer**-Charlottenburg.

(Fortsetzung.)

Wir kommen jetzt zur letzten Gruppe unserer Gattung, zu der Gruppe der *Echinopsis Pentlandii* mit ihren Hybriden und der ihr nahe verwandten *Echinopsis cinnabarina*. Ehe ich jedoch auf die eigentliche Besprechung der einzelnen Arten eingehe, sehe ich mich genötigt, zunächst einige Erklärungen abzugeben und zwar darüber, daß ich diese beiden Formen, trotzdem schon von verschiedenen Seiten Zweifel über deren Zugehörigkeit zu der Gattung *Echinopsis* erhoben wurden, dennoch in diese Gattung stelle.

In seinen „Bemerkungen über die Gattung *Echinopsis*“ schreibt Fürst SALM in der „Allgemeinen Gartenzeitung“ vom Jahre 1855 folgendes:

„Vor allem scheint mir die Gattung *Echinopsis* einer gründlichen



Eine abnorm gewachsene Stapelia.

Nach dem Originale aufgenommen von Quehl,
gezeichnet für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ von Zambony.

Revision zu bedürfen. *E. pulchella* und *E. amoena* sind mexikanische Pflanzen, während alle übrigen Arten den südlichen Gegenden Amerikas angehören. Ihr Habitus ist ein eigener und diesem gemäß, wie auch wegen der grünen Farbe der langgestreckten Narben ihrer Blumen müssen diese beiden Arten, meines Erachtens, von der Gattung *Echinopsis* ausscheiden und in die Sekt. *Echinocerei* der Gattung *Cereus* übertragen werden. Hingegen ist der *Echinocactus cinnabarinus* Hook. wegen seiner seitenständigen und kurzröhrigen Blumen für eine *Echinopsis* zu halten und in die kleine Unterabteilung „costis oblique interruptis, tubo abbreviato" neben *E. Pentlandii*, *E. tricolor* und *E. Scheerii* zu stellen. Über diese Arten will ich hier gelegentlich einige Aufklärungen geben. Die erste verdanke ich Herrn PENTLAND, der ihre Samen mit denen von *Opuntia floccosa* auf den höchsten Bergen Perus gesammelt hat. Zahlreiche Pflanzen sind daraus sowohl in England, als in meinem Garten hervorgegangen, unter welchen man gleich Verschiedenheiten in der Zahl, Länge und Farbe der Stacheln wahrnehmen konnte. Späterhin haben sich auch Abweichungen in der Farbe der Blumen gezeigt, und die *E. Maximiliana* von Herrn HEYDER ist eine dieser Abweichungen" u. s. w.

Nachdem Fürst SALM noch verschiedene zweifelhafte Arten unserer Gattung erwähnt hat, fährt er fort:

„Die Zweifel, welche hier obwalten, wird die Zukunft allein lösen können, und es muß ihr auch vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob die kleine Abteilung der kurzröhrigen Blumen von der Gattung *Echinopsis* getrennt werden soll? und diese Trennung wird vielleicht ganz zweckmäßig sein. Man darf nicht vergessen, daß ZUCCARINI nur durch den abweichenden Habitus der *Cerei globosi* DC. veranlaßt worden ist, diese Abteilung zu einer eigenen Gattung zu erheben. Sie bildet in der That eine natürliche Gruppe, in welcher die Gestalt des Stammes sowohl, wie auch die der Blume charakteristisch ist. Die generischen Merkmale jedoch, welche von der Blume allein abgeleitet werden konnten, haben viele Botaniker kaum für hinreichend gehalten, um ein von *Cereus* getrenntes Genus zu begründen, und es ist nicht zu verkennen, daß die ZUCCARINI'sche Gattung durch die Zugesellung verschiedener Pflanzen, welche in ihrem Habitus von ihr abweichen, noch schwankender geworden ist" u. s. w.

Zur Rechtfertigung der hiervon gegenteiligen Meinung und meiner Ansicht mögen nun die in der Praxis gemachten Erfahrungen unseres HILDMANN dienen, der sich eingehend mit der Kultur der mit *Echinopsis Pentlandii* verwandten Arten beschäftigt hat und in den 60er Jahren in Lyon ca. 40 verschiedene Sorten besessen hatte, welche aber leider im Jahre 1870 infolge des Krieges verloren gingen. Bei dieser Gelegenheit möge hier noch erwähnt sein, daß auch die bekannte, seiner Zeit berühmte Gartenfirma von CELS frères in Paris, welche sehr umfangreiche Kakteensammlungen besaß, und der das große Verdienst gebührt, die meisten distinkten Arten in Frankreich eingeführt zu haben, auch unserer Gruppe eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hatte. Die meisten Hybriden, 50—60 an der Zahl, sind von ihr gezogen worden, jedoch zum größten Teil aus dem Handel wieder verschwunden.

HILDMANN motiviert nun seine Annahme in zweifacher Form.

Erstens führt er die Gründe an, weshalb er sie in die Gattung *Echinopsis* stellt und

zweitens, weshalb er sie nicht zu den *Echinocereen* rechnen kann.

Die mit *E. Pentlandii* und *E. cinnabarina* verwandten Arten sind zunächst zu der Gattung *Echinopsis* zu zählen, und zwar weil sie

a) dieselbe Fruchtbildung wie die anderen *Echinopsen* haben, die Fruchtschale diesen vollkommen analog ist, die Fruchtkapsel festsitzen bleibt und nicht abfällt,

b) das Fleisch dieser Arten ähnlich dem der übrigen *Echinopsen* ist, so daß bei einer Pfropfung eine schnelle und leichte Verbindung der Pfropfstücke eintritt,

c) die Zeitdauer der Blüte, ganz abgesehen von der Blütezeit, die bei unseren Arten um die Mittagszeit, bei den übrigen *Echinopsen* hingegen in den Abendstunden stattfindet, ebenso kurz bemessen ist, wie bei den übrigen Vertretern der Gattung.

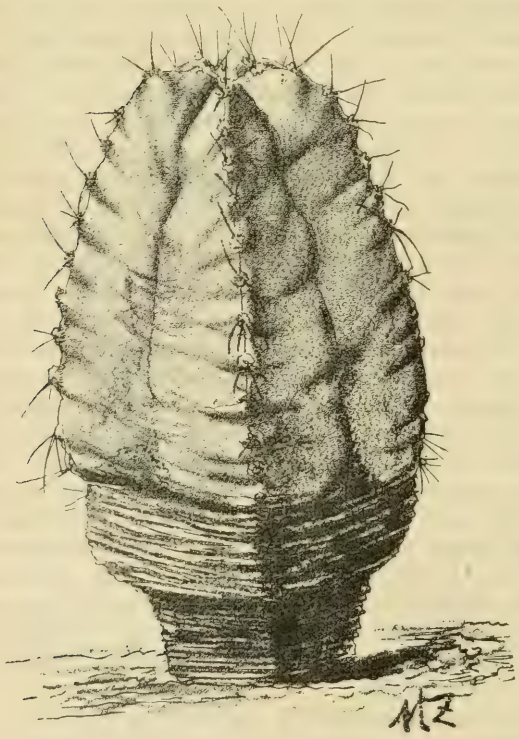
(Fortsetzung folgt.)

Echinocereus Knippelianus, eine neue Art.

Von C. Liebner.

(Mit einer Abbildung.)

Körper einfach aufrecht säulenförmig, ein wenig ins Pyramidenförmige, fünfkantig, das vorliegende Stück 7 cm hoch, 4,5 cm im Durchmesser, sehr dunkel-, fast schwarzgrün. Rippen 5, sehr breit durch schwache Längsfurchen voneinander gesondert, unten zusammenlaufend und kaum geschieden, oben gerundet mit schwach eingesenktem Scheitel, der mit äußerst schwachem, weißem Wollfilze bekleidet, aber von Stacheln nicht verdeckt ist. Areolen durch schwache Buchten voneinander getrennt auf niedrigen Höckern, 5—8 mm voneinander gesondert, kreisrund, 2 mm im Durchmesser von kurzem, gekräuseltem, weißem oder schwach gelblichem Wollfilze bekleidet. Stacheln in der Jugend 0, dann einzeln, später gepaart oder von einem dritten begleitet, meist übereinandergestellt, der untere, gewöhnlich der längste, bis 15 mm lang, gerade oder schwach gekrümmt, dünn pfriemförmig, stielrund, wenig stechend, hellgelb, am Grunde dunkler, schräg nach oben gerichtet. — Eingeführt 1895 von KNIPPEL, aus Mexiko stammend.



Echinocereus Knippelianus Liebn.
Nach der Natur für die „Monatsschrift für Kakteenkunde" gezeichnet von Zambony.

Nach einer eingehenden Besprechung mit den bewährtesten Kakteenkennern habe ich das Resultat gewonnen, daß die vorliegende, interessante Neuheit nur in der Gattung *Echinocereus* untergebracht werden kann, in der sie sich durch die Gestalt, die Konsistenz des ziemlich weichen, elastischen Fleisches an *E. pulchellus* Web. anschließt.

Verzeichnis der gegenwärtig in den Sammlungen vorhandenen Kakteen.

Von K. Schumann.

(Fortsetzung.)

Gattung *Echinopsis* Zucc.

Echinopsis amoena Dietr. = *Echinocereus pulchellus* Web.

1. *Echinopsis apiculata* Linke in Koch u. Fintelm. Wochenschr. I. 85.
2. *Echinopsis Bridgesii* S.-D. Cact. hort. Dyck. 181.
3. *Echinopsis campylacantha* Pfeiff. u. Otto Abbild. u. Beschr. I. t. 4 (wenn sie = *Echinocactus leucanthus* Gill. in Pfeiff. Enum. Cact. 71, so ist der Artname voranzustellen).
4. *Echinopsis Catamarcensis* Web. in Hort. bot. Paris. (gehört wohl besser zu *Cereus*).
5. *Echinopsis cinnabarina* Hook. Bot. Mag. t. 4326 (unter *Echinocactus*).
6. *Echinopsis cristata* S.-D. Cact. hort. Dyck. 178.*)
7. *Echinopsis Decaisneana* Walp. Repert. II. 324.
8. *Echinopsis Ducis Pauli* Först. in Först. Rümpl. Handb. 64.
9. *Echinopsis Eyriesii* Zucc. in Abhandl. Bayer. Akad. II. 730.
10. *Echinopsis Forbesii* A. Dietr. in Allgem. Gartenz. 1849. p. 193.
11. *Echinopsis formosa* Jac. in S.-D. Cact. hort. Dyck. 39.
12. *Echinopsis formosissima* Lab. in Rev. hort. IV. ser. IV. 26 (nicht Hort. = *Cereus Pasacana* Web.).
13. *Echinopsis gemmata* K. Sch. in Flora Brasil. 231.
14. *Echinopsis Huottii* Lab. Monogr. 301.
    Echinopsis Misleyi Lab. = *E. cristata* S.-D.
15. *Echinopsis multiplex* Zucc. in Abhandl. Bayr. Acad. II. 675.
16. *Echinopsis oxygona* Zucc. ebendort 730.
17. *Echinopsis Pentlandii* S.-D. Cact. hort. Dyck. I. 1845.
    Echinopsis pulchella Zucc. = *Echinocereus pulchellus* Web.
18. *Echinopsis rhodacantha* S.-D. Cact. hort. Dyck. 182.
    Echinopsis Salmiana Hort. nach R. Meyer in Monatsschr. f. Kakt. Varietät von *E. apiculata* Lke.
19. *Echinopsis salpigophora* Lem. in S.-D. Cact. hort. Dyck. 181.
20. *Echinopsis Schelhasei* Zucc. in Abh. Bayr. Acad. II. 675.
21. *Echinopsis tricolor* Dietr. in Allgem. Gartenz. 1848. p. 209.
22. *Echinopsis tuberculata* Niedt in Allgem. Gartenz. 1857. p. 237.
23. *Echinopsis tubiflora* Zucc. in Abh. Bayr. Acad. II. 730.
    Echinopsis turbinata Zucc. = *E. gemmata* K. Sch.
    Echinopsis valida Monv. = *E. Forbesii* Dietr.
24. *Echinopsis Yacutalana* Web. in Hort. bot. Paris.
    Echinopsis Zuccariniana Pfeiff. = *E. tubiflora* Zucc.

*) Da diese Pflanze von dem Fürsten Salm zuerst als *Echinocactus obrepandus* S.-D. in Allgem. Gartenz. 1845 p. 386 veröffentlicht wurde, so wäre *Echinopsis obrepanda* vorzuziehen.

Gattung ***Epiphyllum*** Pfeiff.

1. *Epiphyllum Altensteinii* Pfeiff. Enum. diagn. 128.
2. *Epiphyllum truncatum* Haw. Suppl. 85.
   Gattung ***Eulychnia*** Phil. = *Cereus.*

Gattung ***Hariota*** DC.

1. *Hariota clavata* Web. in Hort. bot. Paris.
2. *Hariota salicornioides* P. DC. Mém. Cact. 23.

Gattung ***Leuchtenbergia*** Fisch. et Hook.

1. *Leuchtenbergia principis* Fisch. et Hook. in Bot. mag. t. 4395.
   Gattung ***Lepismium*** Pfeiff. = *Rhipsalis.*

Gattung ***Malacocarpus*** S.-D.

1. *Malacocarpus acuatus* S.-D. Cact. hort. Dyck. 25.
2. *Malacocarpus corynodes* S.-D. l. c.
   Malacocarpus Courantii S.-D. l. c. = *Malacocarpus Sellowii* S.-D. var.
   Malacocarpus erinaceus S.-D. l. c. = *M. acuatus* S.-D. l. c.
3. *Malacocarpus Martinii* Lab. nach Först.-Rümpl. Handb. 454.
4. *Malacocarpus Sellowii* S.-D. Cact. hort. Dyck 25.
   Malacocarpus tetracanthus S.-D. = *M. Sellowii* S.-D. var.
   Malacocarpus polyacanthus Sa.-D. l. c.

Gattung ***Mamillaria****) Haw.

1. *Mamillaria acanthoplegma* Lehm. in Samenkat. Hamburg. Gart. 1833.
2. *Mamillaria acanthostephes* Lehm. in Allgem. Gartenz. 1835. p. 228.
3. *Mamillaria acutangula* Grus. Cat.
4. *Mamillaria albiseta* Grus. Cat.
5. *Mamillaria amoena* Hopffer bei S.-D. Cact. hort. Dyck 99.
   Mamillaria anguinea Otto = *M. elongata* P. DC.
   Mamillaria applanata Engelm. = *M. Heyderi* Mühlenpf.
   Mamillaria arietina Lem. = *M. magnimamma* Haw. var.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Die **genaue Beschreibung der Blüten, der Früchte und Samen** ist eine sehr erwünschte Vervollständigung für die Darstellung der Besonderheiten jeder Art. Wenn nun auch eine ganze Anzahl derselben zu meiner eigenen Beobachtung gekommen sind, so fehlen sie doch noch von ziemlich vielen Formen. Deswegen sei an die Herren, welche sich mit der Kultur der Kakteen beschäftigen, die Bitte gerichtet, mich nach dieser Hinsicht mit ihrer freundlichen Hilfe zu unterstützen. Um nun eine erwünschte Gleichförmigkeit zu erlangen, bitte ich, sich gefälligst an folgendes Schema halten zu wollen:

Ort, wo die Blüten erscheinen (ob scheitelständig oder seitlich und wie weit vom Scheitel entfernt, ob aus der Areole, Axille oder der Furche jenseits der Stachelbündel).

*) Andere Schreibweisen können aus der lateinischen Sprache nicht gutgeheißen werden.

Ganze Länge der Blüte, eingeschlossen des Fruchtknotens (wenn möglich), vom Grunde des letzteren bis zur Spitze der gerade gestreckten längsten Blütenhüllblätter.

Farbe des Fruchtknotens, ev. Beschuppung desselben, Bekleidung mit Wolle und Stacheln, Farbe und Länge der letzteren, wie der Schuppen; Gestalt der Fruchtknotenhöhlung (ob kugelförmig, ellipsoidisch, cylindrisch etc.)

Gestalt der Blütenhülle (meist trichterförmig, ob eng oder weit oder ins Glockige), ev. Beschuppung der Röhre, Farbe der letzteren, wie beim Fruchtknoten.

Gestalt und Farbe der äußeren und inneren Bütenhüllblätter.

Länge der Staubgefäße im Verhältnis zur Blütenhülle, Farbe der Fäden und Beutel.

Länge des Stempels im Verhältnis zu den Staubgefäßen, Farbe des Griffels und der Narben, wie Zahl der letzteren.

Gestalt, Länge und Farbe der Früchte, Beschuppung, Saftigkeit.

Gestalt und Größe, sowie Farbe und Skulptur der Samen.

K. Sch.

* * *

Über die Bezeichnung der Gattung **Huernia** wurden schon in dem Bericht über eine der letzten Monatsversammlungen der „Gesellschaft der Kakteenfreunde" einige Mitteilungen gemacht, die hier noch eine Vervollständigung erfahren sollen. Man war bisher nicht ganz sicher darüber, ob der Name *Hu-ernia* oder *Hürnea* gelesen werden müßte. Beide Lesarten aber sind falsch, weil der Mann, dem zu Ehren ROBERT BROWN die Gattung benannte, HEURNIUS hieß. JUSTUS HEURNIUS war ein geborener Holländer, der als Prediger nach Ost-Indien ging und sich auf seiner Reise am Kap einige Zeit aufhielt. Er botanisierte um die Kapstadt herum, kann aber bei der Kürze seines Aufenthaltes kaum über den Tafelberg hinausgekommen sein. Die aufgenommenen Pflanzen schickte er an seinen Bruder OTTO HEURNIUS, der Professor in Leyden war. Wenn die Sammlung auch sehr klein war, so hatte sie doch deswegen Bedeutung, weil sie die ersten Pflanzen vom Kap kennen lernen ließ. Mit den Pflanzen zusammen schickte er auch die Abbildung eines seltsamen Gewächses, das JOH. BODAEUS A STAPEL im Jahre 1644 in seinen Kommentaren zu den botanischen Büchern des THEOPHRAST als *Fritillaria crassa* bildlich darstellte. Diese Zeichnung ist die erste Erwähnung und Wiedergabe einer *Stapelia* und zwar ohne Zweifel der *St. variegata* L., da eine andere Art in unmittelbarer Nähe der Kapstadt nicht gedeiht.

Was nun die Aussprache von *Heurnia,* welchen Namen anzunehmen wir uns wohl entschließen müssen, anbetrifft, so kann sie nach holländischer Mundart nur wie *Hörnia* klingen. K. Sch.

* * *

Auf eine **eigentümliche Erkrankung an Echinocactus Mac Dowellii** Quehl und Reb. machte mich bei meiner letzten Anwesenheit in Birkenwerder Herr FRÖHLICH aufmerksam. Die Pflanze hatte zunächst ein mißfarbenes Äußere bekommen und begann dann an der Oberhaut einzutrocknen und abzublättern. Nach innen vorschreitend, veränderte sich das Gewebe des grünen, gesunden Pflanzenkörpers, sah graugelb aus, an Kork oder an hellfarbenen Rhabarber erinnernd, hier

und da sah man das Aufblitzen eines Kryställchens oder heller gefärbte Partien. Die Substanz hatte die Konsistenz von Kork und ließ sich mit dem Fingernagel in muschelförmigen Partien herausbrechen, ähnlich wie man dies auch bei einem Pfropfen machen kann. Die Veränderung hatte zwar die Centralaxe noch nicht erreicht; Herr FRÖHLICH sagte mir aber, daß die Erkrankung fortdauernd in das gesunde Fleisch vorschritte und dann nichts Gutes zu erwarten sei.

Ich habe die allerdings eingetrocknete Masse untersucht und gefunden, daß sie ganz und gar aus gebräunten, zusammengefallenen, luftführenden Zellen zusammengesetzt war, in welche ziemlich große Mengen von oxalsauren Kalkkrystallen eingestreut waren. Die Ansicht, daß eine Verkorkung der grünen Zellen vorlag, war von hoher Wahrscheinlichkeit. Ich konnte mich aber überzeugen, daß dies nicht der Fall war, denn die Wände wurden von konzentrierter Schwefelsäure gelöst. Zu meiner Verwunderung fand ich aber, daß die abgestorbenen Zellen verholzt waren, denn durch Behandlung mit Salzsäure und Phoroglucin färbten sich selbst prachtvoll rot. K. Sch.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Die Monatssitzung für Oktober fand am 28. cr. im Vereinslokal „Restaurant von Stüdemann“ Schützenstr. 5, 1 Treppe statt. Den Vorsitz führt Herr Professor Dr. SCHUMANN. Es sind 14 Mitglieder anwesend.

Nach Eröffnung der Sitzung um 8 Uhr abends erfolgt zunächst die Berichterstattung über die im Laufe des Monats erledigten Vorstandsgeschäfte.

Unser Mitglied Herr STRAUCH in Mitau (Rußland) hat bei einer Reise durch Deutschland verschiedene Mitglieder mit seinem Besuch erfreut. Der genannte Herr hat nach einer eingelaufenen Mitteilung seine Befriedigung über die von ihm besichtigten Sammlungen und seinen Dank für die freundliche Aufnahme, welche er überall gefunden, ausgesprochen.

Auf Vorschlag des Vorstandes wird der Herr Rittergutsbesitzer R. SCHRÖDER auf Mönkhagen bei Lübeck widerspruchlos als Mitglied aufgenommen.

Folgende Mitglieder haben ihre Biographien eingesandt:

Herr Geheimer Postrat und Oberpostdirektor a. D. BRÜNOW in Naumburg,
„ Magistratssekretär HIRSCHT in Zehlendorf,
„ Handelsgärtner KLINKER in Schleswig,
„ Zeichenlehrer SCHMIDT in Stettin,
„ Professor Dr. SCHUMANN in Berlin,
„ Amtsrichter WOLFF in Putzig.

Diese Biographien sind im Archiv niedergelegt und werden in alphabetischer Ordnung mit den noch zu erwartenden Eingängen in besonderen Mappen asserviert. Es wurde die Erwartung ausgesprochen, daß unsere Mitglieder recht bald dem gefaßten Beschlusse nachkommen werden, damit die begonnene Sammlung — deren Wert nicht zu unterschätzen ist — zur Vollständigkeit gelangt.

Für das Gesellschafts-Album sind bisher erst zwei Photographien eingegangen. Auch für die Verwirklichung dieses gewiß schönen Planes mögen unsere Mitglieder durch Einsendung ihrer Bildnisse beitragen helfen.

Ausgelegt wurde: „The Baltimore Cactus-Journal“ und der von dem Herrn Vorsitzenden bearbeitete Teil von „ENGLER und PRANTL, Natürliche Pflanzenfamilien“, welcher die *Apocynaceae* und *Asclepiadaceae* behandelt. Unsere Bibliothek, welche durch die Güte des Herrn Professor Dr. SCHUMANN bereits um viele und wertvolle Bücher bereichert wurde, erhielt auch dieses ausgezeichnete Werk zum Geschenk.

Hierauf hörte die Gesellschaft den Vortrag des Verfassers dieses Berichts über das Thema: „Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert“. Der*) Vortrag soll in der Monatsschrift abgedruckt werden.

*) Mit dem lebhaftesten Beifall aufgenommene. D. R.

Ausgestellt waren folgende Pflanzen bezw. Blüten: Von Herrn BENNECKE-Birkenwerder. die Blumen von *Stapelia quinquenervia* Schult. und *St. Turetii*. Über die Kultur dieser Pflanzen wurde mitgeteilt, daß ihnen im Winter ein mäßig warmer Standort, und nicht starke Bewässerung am besten zusagt. Es sei auch unzweckmäßig, große Exemplare heranzuziehen, weil die Blüten nur an jährigen Trieben zur Entwickelung kommen, niemals aber an älteren vor- oder mehrjährigen Zweigen.

Herr MUNDT-Pankow stellte *Mamillaria Donatii* Brge. in zwei Exemplaren, *Echinocactus ornatus* DC. var. *Mirbelii* Lem. und einen unbenannten *Pilocereus* Lem. aus. *Mamillaria Donatii* zeigte in den beiden vorhandenen Stücken in Form und Anordnung der Warzen und in der Bestachelung recht augenfällige Verschiedenheiten, dennoch kann von besonderen Species nicht die Rede sein. Herr Professor Dr. SCHUMANN sprach seine Überzeugung dahin aus, daß gewiß nicht, wie von einzelnen behauptet wird, an ca. 3000 Kakteen-Species zu denken sei. Die Gattung *Mamillaria* Haw. sei besonders schwierig zu behandeln und es müßten solche Pflanzen die durch zweifellose Übergänge verbunden, als zusammengehörig bezeichnet werden. Unter Festhaltung dieses Grundsatzes wird der Herr Vorsitzende bei der bereits begonnenen Gesamtbeschreibung der Kakteen verfahren. Dabei sollen aber keineswegs die Speciesnamen gut zu unterscheidender Spielarten beseitigt werden. Herr Professor Dr. SCHUMANN machte ferner auf die merkwürdige Thatsache aufmerksam, daß an einzelnen Kakteen häufig nicht an denjenigen Orten des Pflanzenkörpers Sprossen zur Entwickelung kommen, welche man für gewöhnlich als die hierfür bildungsfähigen hält. Bei den *Echinocacteen* ist der Sitz eines Sprosses in der Regel die Areole. Bekannt ist aber die Axensprossung bei beseitigtem Scheitel und an dem ausgestellten *Echinocactus ornatus* DC. var. *Mirbelii* Lem. erscheint sogar ein Sproß in den Furchen zwischen zwei Rippen. Im Königl. botanischen Garten zu Berlin sind Rippen von *Echinocactus* (*Astrophytum*) *myriostigma* S.-D. jahrelang als Stecklinge behandelt worden, ohne daß irgend welche Wachstumsregungen konstatiert werden konnten. Erst in diesem Jahre entwickeln sich an der Basis des mit der Erde in Berührung kommenden Rippenstücks junge Pflanzen. Berichterstatter hat im letzten Sommer die Beobachtung gemacht, daß zufällig abgebrochene Blätter der *Peireskia spatulata* Lk. et O., welche achtlos im Mistbeet umherlagen, auf den als Bodenfüllung verwendeten Torfmull sich bewurzelten und an der Bruchstelle Pflänzchen erzeugten. Über *Pilocereus* Lem. erörterte Herr Professor Dr. SCHUMANN die Schwierigkeiten, welche der Feststellung der Unterscheidungsmerkmale dieser Gattung entgegenstehen. Charakteristisch für dieselbe seien die kurzen Blüten bezw. Blütenröhren, welche regelmäßig aus einem Wollschopfe hervortreten: als ferneres Gattungsmerkmal können aber auch die aufklappenden Früchte gelten. So gleichen beispielsweise die nach der Reife aufspringenden Früchte von *Pilocereus giganteus* Lem. einer sternförmigen Blume. Der gegenwärtige Gebrauch, jede *cereiforme* Pflanze mit wolligen Areolen der Gattung *Pilocereus* zuzuweisen, sei gewiß nicht berechtigt.

Herr URBAN-Berlin zeigte eine zweiköpfige importierte Pflanze vor, welche er als *Mamillaria crucigera* Mart. erhalten hat, die aber als *Mamillaria discolor* Haw. erkannt wurde.

Herr DIETRICH-Berlin hatte drei *Echinopsen* mitgebracht, von denen man vermutete, daß zwei trotz abweichender Bewaffnung zu *Echinopsis Zuccariniana* Pfr. gehören, die dritte mit Wahrscheinlichkeit *Echinopsis multiplex* Zucc. ist. Bei der Schwierigkeit, *Echinopsen* nach ihrer Gestalt zu erkennen, war eine sichere Feststellung unmöglich.

Um 9½ Uhr übernahm der stellvertretende Vorsitzende, Herr LINDENZWEIG, die Leitung der Verhandlungen und eröffnete eine Diskussion über den gehörten Vortrag. Da in demselben des Holzkohlenpulvers als eines Mittels gedacht war, womit man die Bewurzelung der Stecklinge mit größerer Sicherheit herbeiführen könne, bemerkte Herr URBAN, er habe gefunden, daß sich mit ziemlicher Regelmäßigkeit im Holzkohlenpulver eine kleine glashelle Made einfände, welche die Stecklinge zerstört. Demgegenüber wurde behauptet, daß das Erscheinen der Made in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Holzkohle stände, sondern daß die schädlichen Tierchen sich überall da einfinden, wo das Zellgewebe der Pflanzen bloßgelegt, oder die Oberhaut derselben sehr dünn und zart ist. Daher komme es, daß die Made an den Schnittflächen der Stecklinge und in den Sämlingstöpfen so häufig massenhaft auftritt. Hier findet sie die für ihre Lebensbedingungen am besten zusagenden Verhältnisse. Herr LINDENZWEIG hat mit radikalem Erfolg gegen die Made Nikotin angewendet. Ein Überspritzen der Erdoberfläche beseitigt die Schädlinge sofort. Wer das in den Samenhandlungen käufliche Nikotin nicht

verwenden will, erhält solches in reinerer Form in jeder Apotheke, dort allerdings nur gegen ärztliche Bescheinigung.

Herr HEESE-Steglitz regte die Frage an, ob die Beschaffung und Aufstellung eines Schrankes im Vereinslokal die Benutzung der Bibliothek nicht erleichtern würde. Es wurde aber eingewendet, daß zur Zeit die Bestände der letzteren eine solche Einrichtung noch nicht zweckmäßig erscheinen lassen und daß der Entnahme eines Buches aus der Bibliothek auch nichts im Wege stände: es sei nur nötig, die vorgeschriebene Quittung dem Herrn Vorsitzenden zu übergeben, welcher sich der Verwaltung der Bibliothek unterzogen habe. Die Veröffentlichung einer Liste des Bücherbestandes, jedesmal in dem Januar-Heft der Monatsschrift, hielt man dagegen für wünschenswert. Herr BENNECKE teilte mit, daß eine bedeutende Bibliothek in seinen Besitz übergegangen sei und daß er bereit ist, den Mitgliedern ebenfalls einzelne Bücher leihweise zu überlassen.

Bezüglich der Ausstellung im Jahre 1897 bemerkte Herr URBAN, daß dem Verein „Triton", der sich mit Aquarienliebhaberei beschäftigt, seitens des Gartenbauvereins gestattet werden würde, eine Sonderausstellung im Rahmen der Gesamt-Ausstellung zu veranstalten. Eine gleiche Vergünstigung müßte man auch für unsere Gesellschaft zu erlangen suchen. Dem Vorschlage des Herrn URBAN wurde allseitig zugestimmt. Die Gesellschaft der Kakteenfreunde soll als solche ausstellen, ohne daß dadurch das Recht der einzelnen Mitglieder auf Bewerbung bei den verschiedenen Preisaufgaben irgendwie beeinträchtigt wird. Der Herr Vorsitzende soll möglichst auf Erreichung einer entsprechenden Zusage bei dem maßgebenden Komite hinwirken.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10½ Uhr.

Briefkasten.

Herrn **Q.** in **Ha.** Für Ihren Aufsatz, die Samenzuchtresultat betreffend, sage ich Ihnen besten Dank. Ich halte die Mitteilung für sehr wertvoll, nicht bloß nach der praktischen Seite der Kultur hin, sondern auch in wissenschaftlicher Rücksicht, da man doch in zukünftigen Beschreibungen wird von diesen Thatsachen Notiz nehmen müssen.

Herrn **N.** in **B.** Ihre ganz vortrefflichen Photographien haben meine Bewunderung erweckt, schönsten Dank dafür. Sie leisten alles, was man nur irgend erwarten kann, selbst unter der Lupe werden die Bilder noch schärfer und klarer, was viel sagen will. Ich wollte sie bereits in der letzten Sitzung unserer Gesellschaft vorlegen, mußte aber die Demonstration wegen der Fülle des Materials bis zur nächsten verschieben, weil ich sie nicht überhasten wollte.

Herrn **Kr.** in **M.** Für die gütige Übersendung der beiden *Echinocacten* sage ich Ihnen den verbindlichsten Dank des Museums; beide sind sehr schöne, instruktive Stücke. Ihre beigefügten Bemerkungen werde ich Ihrem Wunsche gemäß verwenden.

Herrn **K.** in **S. L. Mo.** Ihren liebenswürdigen Brief habe ich erhalten und danke Ihnen zunächst auf diesem Wege für die freundliche Zusage Ihrer Unterstützung bei meinem Werke. Der Kakteensendung sehe ich mit Spannung entgegen. Selbstverständlich ist mir die Übersetzung meines Briefes, so weit Sie es für gut halten, sehr erwünscht. Herrn TRELEASE bitte ich mich zu empfehlen, ich habe ihn vor mehreren Jahren hier kennen gelernt. Ihren werten Brief werde ich nach Eingang der Sendung ausführlich beantworten und die Bestimmungen einsenden.

Herrn **C.** in **S.** Ihre letzte Sendung ist hier in gutem Zustande angekommen; ich will hoffen, daß noch alles gut gedeiht. Empfangen Sie den verbindlichsten Dank des Museums dafür.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 25. November 1895, abends 8 Uhr,
im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5.

Tagesordnung: Mitteilungen.
Demonstration einiger eingesandter Abbildungen.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht**, Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul**, Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101.

Der Vorstand.

Monatsschrift für Kakteenkunde.

No. 12. Dezember 1895. V. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert. Von K. Hirscht. — Die Frucht der Echinopsis Eyriesii Zucc. (Mit Abbildung.) Von K. Schumann. — Echinocactus Trollietii Reb. (Mit Abbildung.) Von K. Schumann. — Über die roten Flecke an Echinocacteen. Von Quehl. — Kleine Mitteilungen und Fingerzeige. — Anfrage. — Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Briefkasten. — Gesellschaft der Kakteenfreunde. — Mitgliederverzeichnis der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Kakteenkulturen im Hause und ihr Wert.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands am 28. Oktober 1895 von **Karl Hirscht**, Zehlendorf.

(Schluß.)

Der Sommer ist zur Rüste gegangen. Die Nachtfröste werden immer empfindlicher, längst ist draußen alles Pflanzenleben scheinbar zerstört. Da eines Morgens deckt die Natur ihre ruhenden Kinder in Wald und Flur mit der schützenden Schneedecke, und eisige Kälte hat phantastische Eisblumen an die Fenster gezeichnet. Wir hatten durch Versuche im vorigen Winter gelernt, daß die Kakteen in einem mäßig erwärmten Zimmer bis zu 10 und 12 Grad und am südlich oder östlich gelegenen Fenster bei mäßiger Bewässerung wohl geborgen sind. In kalten Nächten werden die Töpfe und Kästen von den Fensterscheiben abgerückt, unter Umständen auch Papptafeln an die letzteren gestellt. Wenn auch einzelne Species ziemlich viel Kälte vertragen, sogar eine ganze Reihe als winterhart bekannt ist, der Zimmergärtner darf die Erde seiner Pflanzen niemals einfrieren lassen.

Das Gießen wird stets früh am Sonntage, wenn man ganz Herr der Zeit ist, vorgenommen. Gewissenhaft wird untersucht, welche Töpfe eines leichten Gusses bedürfen. Stets wird Regen-, Fluß- oder Leitungswasser verwandt, nicht aber hartes, kalkhaltiges Brunnenwasser. Die Temperatur des Wassers soll stets etwas höher sein als die Temperatur des Zimmers, in welchem sich die Pflanzen befinden. Im Winter bei trübem Wetter hüte man sich, die Pflanzenkörper naß zu machen. Kommt aber mal ein sonniger Sonntagmorgen, dann wird der Ofen etwas mehr geheizt; bis das Thermometer — welches nicht fehlen darf — 15 bis 16 Grad R. zeigt, und nun überspritze man jede gesunde Pflanze mit erwärmtem Wasser. Wie danach die roten, gelben und weißen Scheitel unserer Pflanzen in der Wintersonne leuchten, wie kommt da die Frühlingshoffnung und Frühlingslust im Herzen des Naturfreundes zur Geltung, mitten im eisigen Winter, einerlei ob der Kopf grau und das Gesicht bereits faltig ist. Wer vertauscht einen solchen Sonntagmorgen in der Familie mit einer Billardpartie, oder dem sonst üblichen Frühschoppen? —

Aber auch Sorgen sind zu tragen. Da zeigt sich an einer Pflanze über der Erde eine verdächtige Stelle. Nichts entgeht dem scharf zusehenden Auge des Pflegers. Sorgfältig wird mit der Lupe — einem unentbehr-

lichen Instrument — eine Untersuchung vorgenommen. Stellt man nur eine Rindenbildung fest, so hat es nichts auf sich, wenngleich auch diese nicht schön ist. Fühlt sich das unter der verdächtigen Stelle befindliche Gewebe beim Betupfen mit dem Finger oder mit einem stumpfspitzigen Hölzchen aber weich an, dann schleunigst mit einem zweckmäßig geformten Messer, die sicher faulige Stelle ausgeschnitten, bis nur gesundes, meist weißes Fleisch sichtbar ist und dann feingestoßenes Holzkohlenpulver in die zuvor getrocknete Wunde gestreut! Vorsichtig wird der Patient vor aller Nässe bewahrt, unter Umständen wird er auch wärmer gestellt und gar nicht gegossen. Wie trägt man Sorge um so eine Pflanze, und selbst unsere Familienmitglieder nehmen Anteil an ihrem Geschick. —

So unter Hoffen und Harren ist der Monat März herangekommen, und nun ist es Zeit, zweckmäßig geformte, mehr weite als hohe dünnwandige Töpfe zu beschaffen und alte noch brauchbare sauber durch Waschen zu reinigen, wenn letzteres nicht besser schon beim Wegstellen derselben geschah. Der im Herbst beschaffte Erdvorrat, welcher über Winter auf dem Balkon in einer leicht bedeckten Kiste, oder in einem Winkel des Hofes oder Gartens verwahrt wurde, ist zu besichtigen; aus alten gesprungenen, aber sauber gereinigten Töpfen werden Scherben gebrochen, neue Etikettenhölzchen hübsch und deutlich beschrieben, kurz alle Vorbereitungen getroffen, um dann Ende März oder Anfang April mit dem Umpflanzen zu beginnen. Alle Pflanzen, welche über den Rand der Töpfe gewachsen, oder doch diesen nahezu ausfüllen, sowie diejenigen, deren Wachstum im vorigen Jahre nicht mehr recht vorwärts wollte, werden versetzt. Die ersteren in größere, die letzteren auch wohl in kleinere Töpfe; je nach dem Befunde der Wurzeln. Der sorgfältige Zimmergärtner verschmäht es, bei dieser Arbeit die Hände irgendwie zu schützen, weil es die Finger ungelenk macht — und keine Rose ohne Stacheln, nicht Dornen — auf ein paar Nadeln in den Händen kommt es nicht an, eigentlich gehören diese zum Gewerbe. Allenfalls bei den *Opuntien* nehme man einen Lappen, denn die Glochiden derselben haben eine ausgesprochene Anhänglichkeit an unsere Finger. Der Boden des Topfes wird mit einer ca. 1 cm hohen Scherbenschicht belegt, dann bedeckt man diese ca. 2 cm hoch mit Erde, und nun wird die sorgfältig von alter Erde gereinigte Pflanze, der man alle abgestorbenen Wurzeln durch scharfen glatten Schnitt genommen hat, mit der linken Hand so in den Topf gesetzt, daß sie gerade und genau in der Mitte steht. Mit der rechten Hand wird die nur mäßig feuchte, noch rinnende Erde eingefüllt und mit dem Zeigefinger oder einem Hölzchen mäßig festgedrückt. Um die Erde überall zwischen die Wurzeln gleichmäßig zu verteilen, ist ein leichtes Aufstoßen des Topfes auf den Pflanztisch oder dergleichen recht zweckentsprechend. Es wird soviel Erde aufgefüllt, daß noch ein genügender Gießraum vorhanden ist. Man setzt die Pflanzen nicht höher, auch nicht tiefer als sie vorher standen. Lange Exemplare werden durch Beistecken eines Stabes gestützt. Haben sich später die Wurzeln in der Erde verankert, so entfernt man die Stütze wieder, da sie die Pflanzen verunzieren. Dünnästige, niederliegende *Cereen* werden an Spalieren aufgebunden.

Die jungen, in Kästchen überwinterten Pflanzen sind sämtlich umzusetzen, sie wachsen in frischer, nahrhafter Erde dann um so freudiger.

Ist einer oder der andere der mehrjährigen Sämlinge bis zur Kinderfaustgröße herangewachsen, dann kann er auch selbständig gemacht werden, d. h. er wird in einen entsprechend großen Topf gepflanzt. Nur lasse man die kleinen Fingerhüte bei Seite, sie sind total unbrauchbar. Wenigstens im Zimmer vermag sie der eifrigste Pfleger nicht so zu bedienen, daß gleichmäßige Feuchtigkeit in der Erde vorhanden ist. Wie groß die Töpfe sein müssen, läßt sich nicht beschreiben. Dies ergiebt sich von selbst, wer nur offene Augen hat, weiß, was in dieser Beziehung zutreffend ist. Pflanzen mit starken oder mit vielen Wurzeln beanspruchen größere Töpfe als solche mit weniger oder schwachen Wurzeln. Einige *Mamillarien* mit rübenartiger Pfahlwurzel setzt man natürlich in entsprechend hohe Töpfe. Bestimmend sind viele Umstände, die aber ganz selbstverständlich das Richtige erkennen lassen. —

Vielleicht haben einzelne größere Pflanzen Sprossen getrieben, die man abnimmt, wenn sie Haselnußgröße erreicht haben. Damit kann man die ersten Vermehrungen vornehmen. Ohne die Sprossen zu quetschen, werden sie von der Mutterpflanze getrennt, entweder durch Abbrechen, oder, wo dies nicht leicht und ohne Verletzung ausführbar ist, dadurch, daß man sie mit einem scharfen Messer von der Ansatzstelle schneidet. Häufig sind die Sprossen schon an der Mutterpflanze bewurzelt, man findet dies nicht selten bei den *Echinopsen*. Wo geschnitten wurde, müssen stets die Wunden an der Sonne oder an einem warmen, luftigen Ort gut abtrocknen, ehe man weitere Verrichtungen vornimmt. Auch das Abtrocknen der Schnittfläche ist von großer Wichtigkeit für das Gelingen der Bewurzelung. Läßt man die Schnittfläche so lange an der Sonne liegen, daß eine vollständige Einschrumpfung eintritt, so faulen derartig mißhandelte Stecklinge meist. Also auch hierbei muß verständig zu Werke gegangen werden. Beim Pflanzen der Stecklinge thut man gut, wenn die Erde mit einer mäßigen Schicht Holzkohlenpulver, oder gewaschenen Sand bedeckt und darauf der Steckling gesetzt wird, die Wurzelbildung geht dann meist rasch von statten. Wer einen warmen Ort für die Aufstellung der Stecklingstöpfe oder Kästen hat, wo namentlich Bodenwärme erzeugt werden kann, erreicht in reinem Torfmull vorzügliche Resultate. Die Bewurzelung geht hier unglaublich schnell vor sich.

Nach dem Pflanzen bezw. Umpflanzen gießt man nicht sogleich, wartet damit aber auch nicht so lange, bis die Erde staubtrocken ist. Der richtige Zeitpunkt bestimmt sich nach dem Aufstellungsort und der herrschenden Temperatur. Beim ersten Gießen sei man recht mäßig. Ist das Wetter hell und trocken, dann können alle unverletzten Pflanzen auch leicht mit erwärmtem Wasser überbraust werden. So wie es die Witterung nur zuläßt, wird in den Mittagsstunden während des Winters gelüftet, immer durch ein Fenster, an welchem keine Pflanzen stehen. Ein sonniger, angemessen erwärmter, aber luftiger Raum ist der geeignetste Aufstellungsort für Kakteen. Nach dem Umpflanzen sei man recht vorsichtig, der April und Mai bringt noch häufig beklagenswerte Verluste. Erst wenn die Wurzeln im neuen Boden festen Fuß gefaßt haben, ist die Gefahr des Faulens gering.

Höher und höher steigt die Frühlingssonne! Die Scheitel der Pflanzen schmücken sich mit schön gefärbten, neu hervortreibenden Stacheln, die Körper selbst werden straff und üppig! Da endlich entdeckt der scharf zusehende Zimmergärtner an *Cereus flagelliformis* oder

Echinocereus tuberosus die ersten Knospenansätze. Vielleicht erspäht auch das Auge eines der jungen Sprossen unserer Familie an der Areole einer *Echinopsis* zuerst das filzige Köpfchen der werdenden Knospe. Wie dann wichtig und stolz die gemachte Entdeckung dem nach Hause kommenden Vater eröffnet wird, der seinerseits nun die erfreuliche Thatsache feststellt, und belehrend dem jungen Volk die geheimnisvollen Vorgänge des Pflanzenlebens soweit als möglich erklärt. Wie die Vertrautheit mit der Natur zunimmt, so wächst auch die Erfahrung! Immer weitere Kenntnisse sucht man zu erlangen. Die Kopfzahl der Pflanzen nimmt zu; bald sind aus allen Gattungen einige Vertreter vorhanden, oder man gewinnt eine besondere Vorliebe für eine bestimmte Gattung und sucht diese besonders kennen zu lernen. Mit dem wachsenden Bestande muß an weitere Kultureinrichtungen gedacht werden. Steht ein Balkon in günstiger Lage zur Verfügung, dann hinaus mit den Pflanzen, sobald die letzten Apriltage vorüber sind. Hat man keinen Balkon, so thut's ein Blumenbrett auch. Aber frische, freie Luft ist im Sommer eine Lebensbedingung für die Kakteen. Gegen die immer noch rauhe Witterung in der Nacht schützen zweckmäßig hergestellte Holzkästen, in welchen in Sand oder Torfmull die Töpfe eingebettet werden. Kalte oder anhaltende Regengüsse halten Glasscheiben ab, und diese sind gegen zu heftige Sonnenstrahlen mit Kalkmilch zu bestreichen. Diese Anstriche vermag selbst der heftigste Platzregen nicht abzuwaschen, und die helfende Ehefrau hat bei oft wechselnden Regen und Sonnenschein nicht nötig, die mit anderen Mitteln hergestellte Blendung täglich mehrfach zu wiederholen, wenn wir selbst im Amt oder Beruf thätig sind. Alles recht praktisch eingerichtet, das ist die Hauptsache, man erspart der Frau viel Mühe und sich ein saures Gesicht! Stehen die Pflanzen auf dem Blumenbrett, so fülle man die Zwischenräume der Töpfe mit Moos, damit die Sonne die ihr zugekehrten Seiten derselben nicht erhitzen kann, was die Wurzeln zerstören würde. In kalten Nächten schützt man durch Decken: Regengüsse werden durch Marquisen oder dergleichen abgehalten. Während im Winter früh gegossen wurde, geschieht dies im Sommer am Abend. Bei heißem, oder doch warmem, trockenem Wetter kann täglich gespritzt werden.

Ausgangs Mai beginnen sich auch die Erfolge zu mehren. Eine Blume nach der anderen erfreut uns durch ihre Erscheinung. Die herrlichen Gestalten derselben, die entzückenden Färbungen und die oft köstlichen Wohlgerüche rufen die Bewunderung unserer Familienmitglieder wach. Mit einem weichen Bieberhaarpinsel überträgt der Pfleger den Blütenstaub der einen Blume auf den Stempel einer anderen der gleichen Species, um Samen zu gewinnen. Planlose Kreuzungen unterläßt man besser, wenigstens so lange unsere Erfahrung nicht eingehend genug die nötigen Kenntnisse gesammelt hat. Wüste Bastardmacherei hat keinen Zweck, glücklicherweise fehlt ihr fast regelmäßig der Erfolg.

Der Zimmergärtner dehnt seine Thätigkeit immer weiter aus, er vergleicht Blumen und Pflanzenkörper, Waffen, Anzahl der Rippen und Gestalt der Warzen, mit dem zur Hand genommenen Buche, er sieht bald ein, daß irgend eine kleine Abweichung von der Norm, noch lange keine neue Species ausmacht. Mit der Systematik wird man vertrauter, gewissenhaft werden die Beobachtungen notiert, alles hübsch korrekt und der Wirklichkeit entsprechend, nur nicht auf die Suche nach Wundern

gegangen. Wir haben es mit der Natur zu thun, und da geht schon alles natürlich zu, wenn nur mit klaren Augen zugesehen wird. Nicht sich selbst und andere irre führen, wir schulden der Natur strengste Wahrhaftigkeit!

Ein anderer Zweig der Pflanzenkultur, das freilich recht verketzerte Pfropfen, ist doch ganz nützlich und zu verlockend: auch an diese Kunst wagt sich der strebsame Pflanzenpfleger. Im Juli und Anfang August ist die beste Zeit zu einer Probe. Es reizt doch geradezu, eine neue Pflanzenform, wenigstens dem Habitus nach zu fabrizieren, wenn ich mich so ausdrücken darf. Auch dabei erfährt man, daß durch diese Operation mancher schöne Sämling gerettet wird, der wurzelfaul wurde und dem Verderben nahe war.

Ist gar erst eine der köstlichen nachtblühenden *Cereen* erzogen und kommt an dieser eine Blume zur Entwickelung, womöglich an der von vielen Menschensagen umwobene „Königin der Nacht", dann wird das Interesse immer weiterer Kreise auf so einen glücklichen Kultivateur gelenkt, und die Besuche mehren sich, welche die eigenartigen Formen unserer Pflanzenschätze mit mehr oder weniger Verständnis anstaunen.

Wer die Pflanzenpflege so weit begriffen, der ist über das ABC der Kakteenkunde hinweg. Ernst und mit bestimmten Zielen wird Zimmergärtnerei betrieben, die größten Schwierigkeiten werden überwunden mit Hilfe der gewonnenen Erfahrung.

Mit einem kleinen noch schüchternen Versuch beginnt der Kultivateur den mühevollsten, aber auch schönsten Zweig der Zimmergärtnerei auszuüben: „die Erziehung der Pflanzen aus Samen". Wer nur einmal Kakteen gesät und die meist hellgrünen Kügelchen an der Erdoberfläche erscheinen sah, wird mir beistimmen, daß es für den Naturfreund geradezu beglückend ist, die Entwickelung dieser Gewächse vom Keimling an zu beobachten. Einen besonderen Reiz gewährt es noch, wenn die aufgelaufenen Pflänzchen aus Samen eigener Ernte hervorgegangen sind.

Im gewöhnlichen Blumentopf am Fenster geht die Sämlingszucht nicht recht an, auch das Auflegen einer Glasscheibe ist kein ausreichendes Mittel, die Lebensbedingungen der winzigen Pflänzchen sicher zu stellen. Sie wollen für ihre zärtlichen Würzelchen doch einen möglichst gleichmäßig warmen und angemessen feuchten Boden. Auch die Luft darf eines gewissen Grades Feuchtigkeit nicht entbehren. Aber daß sind keine Hindernisse, der praktische Sinn des Zimmergärtners überwindet diese Schwierigkeiten. Heizbare Kästchen werden hergestellt, und dann wird die Saat vorgenommen, was schon Mitte oder Ende Februar geschehen kann. Gute lockere, reichlich sandige Erde wird beschafft, in kleinen Töpfchen werden die aus zuverlässigen Handlungen bezogenen Samenkörner auf die geglättete Erdoberfläche gleichmäßig verteilt. Ganz leicht sind die Samen mit Erde zu bedecken, nur so hoch als sie selber stark sind. Mit einem Zerstäuber werden die Töpfe angefeuchtet; jede Sorte sorgfältig etikettiert, damit in dem angelegten Verzeichnis die erzielten Resultate, die Keimdauer u. s. w. gewissenhaft notiert werden kann. In dem kleinen erbauten Kulturapparat, der im gut geheizten Raume so hell wie möglich plaziert wird, erscheinen dann die Pflänzchen vereinzelt unglaublich schnell, oft schon nach 24 Stunden, andere aber auch erst nach Monaten. Zu den ersteren gehören einige *Echinocacteen, Echinopsen,*

Cereen und *Mamillarien*, zu den letzteren fast ausnahmslos alle *Echinocereen* und *Malacocarpen*.

Gleichmäßig warm, gleichmäßig feucht, viel Hoffnung, große Sauberkeit und nicht zu erschütternde Geduld, das sind die Faktoren welche den Erfolg verbürgen!

Sobald die Erdoberfläche in den Saattöpfen grün wird, d. h. wenn sich Algen und Moose ansiedeln, werden die Pflänzchen pikiert, sie mögen noch so klein sein. Ist dies Geschäft mit den Fingern nicht auszuführen, so bedient man sich einer Pinzette. Wer bis zum Herbst recht große Sämlinge haben will, der verpflanze sie drei- bis viermal, jedesmal in etwas kräftigere Erde. Dies hat aber zur Voraussetzung, daß ein Platz im Freien mit warmem Untergrund, also ein Glaskasten, vorhanden ist.

Im Winter die Sämlinge ganz trocken zu halten, ist unzweckmäßig. Im warmen Zimmer, möglichst bei etwas gespannter Luft, d. h. unter Glas und recht hell gestellt, überdauern sie die trübe Zeit bei mäßiger Bewässerung ganz vorzüglich. Überhaupt ist die Trocken-Theorie vom Zimmergärtner bei großen oder kleinen Pflanzen zu verwerfen. Mögen die Importeure ihre großen Vorräte wie Konserven überwintern, wir pflegen unsere Pflanzen naturgemäß, denn auch in der Heimat wird den Kakteen in der regenlosen Zeit nicht jede Feuchtigkeit entzogen sein.

Mexiko ist nicht Deutschland, wie dort die Natur für ihre Kinder in der Freiheit sorgt, das müssen wir am Kachelofen in ganz anderer Weise zu ersetzen suchen. Man kann sehr wohl verhindern, daß die Kakteen im Winter wachsen und verspillern. Groß oder klein! ihre Ruheperiode müssen dieselben natürlich haben, sonst giebt es keine Blumen, sondern schwindsüchtige Scheitel, abnorme Formen und statt des Hauptschmucks — statt kräftiger Stacheln — jämmerliche Borsten.

Die Feinde der Kakteen werden durch angemessene Behandlung der Pflanzen am besten ferngehalten. Große Sauberkeit bei Zuführung von Licht, Sonnenschein und frischer Luft hält alle Schädlinge ab, von denen die rote Spinne am verderblichsten ist. Sind aber diese Feinde dennoch eingeschleppt, was man durch gründliche Besichtigung neu beschaffter Pflanzen zu verhindern sucht, dann hilft ein Überspritzen mit einer Tabakabkochung ziemlich sicher.

Der verständige Zimmergärtner wird sich hüten, planlos alles Erlangbare zusammenzuschleppen. Mit importierten wurzellosen Pflanzen wird er erst Versuche anstellen, wenn seine Erfahrung gereift ist. Er will sich nicht nur unterhalten, er will lernen — ja, was noch mehr ist, er will belehren. Wird Pflanzenpflege so betrieben, dann können wir Laien auch brauchbare Gehilfen wissenschaftlicher Botanik werden. Soll ich Namen nennen: schön, FÖRSTER und DIETRICH schätzten den Tischlermeister LINKE in Berlin nicht gering und benutzten seine Beobachtungen zu ihren berühmten Werken, welche sie uns hinterlassen haben. Und unter unseren Mitgliedern befinden sich nicht Zimmergärtner in unseren Reihen, die nicht nur als Kultivateure, sondern auch als Kenner Anerkennung gefunden haben?

Eine in Amerika gegründete Kakteengesellschaft hat ihren Satzungen das Motto vorgedruckt: „Jeder Mann muß sein Steckenpferd haben“. Nun, ich meine für Männer ziemt sich das Steckenpferdreiten nicht mehr. Unsere Devise gefällt mir besser: sie entspricht auch durchaus unseren Zwecken und Zielen. „Auch im kleinen sei getreu“. Damit ist jedem

unserer Mitglieder seine Aufgabe gestellt und jedem das Recht verbürgt, die gewonnenen Kenntnisse nutzbar anzulegen.

Wenn Kakteenkulturen im Hause, nach meinen flüchtig gezeichneten Bildern aus der Häuslichkeit, auch im kleinsten Umfange betrieben — nicht gering zu schätzenden wissenschaftlichen Wert haben können, so ist aber auch schon aus allgemeinen Zweckmäßigkeitsgründen unsere Beschäftigung mit den Pflanzen vollauf berechtigt. Sie fördert das Verständnis für die Pflanzenwelt und dient dem Familienleben ganz gewiß.

Freilich ab und zu kommt es wegen der immer mehr besetzten Fenster mit der Beherrscherin des Hauses auch zu kleinen Territorialdifferenzen. Trotz alledem weiß niemand besser als sie die Quelle unserer Freude zu fördern. Wenn dann eins der Familienfeste da ist, bei welchen die Liebe der Unseren so gern geheimnisvolle Vorbereitungen trifft, wenn man selbst Mittelpunkt einer solchen Feier ist, dann hängen liebe Augen mit Spannung an unserm Gesicht bei der Musterung des weiß gedeckten, Blumen geschmückten Geburtstagstisches und der Entdeckung einer an hervorragender Stelle aufgebauten kostbaren Pflanze, deren Name uns vor längerer Zeit mit liebenswürdiger List einmal abgelauscht wurde, und welche dann herzliche Liebe, oft auf umständlichem Wege, beschafft hat.

Was ich oberflächlich über Pflege und Zucht unserer Pflanzen skizzierte, reicht freilich nicht aus zur umfassenden Belehrung, verbürgt nicht die Erreichung schöner Erfolge. Aber was alle Lehrbücher der Welt entbehrlich macht, alle guten Ratschläge überflüssig, den einen unentbehrlichen Faktor — ich nannte ihn zuletzt, es ist die Liebe! Die Liebe zur Natur! Die Liebe zu unseren schönen und interessanten Pflanzen!

Die Frucht von Echinopsis Eyriesii Zucc.

Von **K. Schumann.**

(Mit einer Abbildung.)

Soweit meine Erfahrung bisher reichte, hatte ich die Meinung, daß die Früchte der typischen *Echinopsen*, der Arten also aus der Verwandtschaft der *E. Eyriesii* Zucc. zwar ziemlich trocken wären, aber doch bei der Samenreife geschlossen blieben. Um so mehr überrascht war ich aber, als ich in diesem Jahre eine Frucht fand, welche auf der einen Seite, also ähnlich wie die Balgkapseln der Asclepiadaceae aufgesprungen war. Die Samen waren fest zu einem langcylindrischen Körper verbunden, der sich allmählich aus der Frucht herauskrümmte und später noch mehr aus derselben hervortrat, als in der Abbildung dargestellt ist. Es wäre mir sehr wünschenswert, zu erfahren, ob auch sonst diese Entwicklung der Frucht beobachtet worden ist, und in welchem Umfang sie vorkommt, da der Charakter vielleicht zu einer engeren und festeren Begrenzung der Gattung *Echinopsis* Verwendung finden könnte.

Echinopsis Eyriesii Zucc.
(Aufgesprungene Frucht.)
Nach der Natur für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ gezeichnet von Zambony.

Echinocactus Trollietii Reb.

Von K. Schumann.

(Mit einer Abbildung.)

Die in der Überschrift genannte Pflanze ist nun schon in solcher Zahl nach Europa gebracht worden, daß es wohl nur wenige Freunde der Kakteen giebt, welche sie nicht schon einmal in den Händen gehabt haben; viele besitzen diese wirklich prachtvolle Pflanze selbst. Die von mir gebotene Abbildung giebt dieselbe nur in einem kleinen Exemplare wieder, das aber doch ein gewisses Interesse beansprucht, indem es nämlich die Zeichnung einer von Herrn HEESE-Steglitz gezogenen Pflanze darstellt, die ich für eine neue *Mamillaria**) ansprach. Dieser Irrtum war wohl verzeihlich, da die Grenzen der Abteilung *Coryphanta* unter den *Mamillarien* und der zitzenwarzigen *Echinocacten* so schwankende sind, daß eine scharfe Sonderung überhaupt kaum möglich erscheint. Ich überzeugte mich bei dem ersten Anblick des *E. Trollietii* sogleich, daß jene *Mamillaria* mit ihm vollkommen zusammenfällt.

Als ich nun diese neue Einführung des Herrn REBUT genauer studierte, kam mir sogleich eine Pflanze in den Sinn, welche nur ein einziges Mal gefunden worden ist und seither niemals mehr gesehen wurde. Unter den von WISLIZENUS in Mexiko gesammelten Pflanzen fand ENGELMANN, der bekanntlich die botanische Ausbeute bearbeitete, einen *Echinocactus*, der durch 5—6 starke Mittelstacheln und viele strahlende Randstacheln in bemerkenswerter Weise auffiel. Von den ersteren standen 4—5 spreizend nach oben, der stärkste aber war gerade vorgestreckt und nach unten gebogen. Die Farbe der starken Mittelstacheln war ein fast bläuliches Schwarz, jene zeigten dagegen eine schöne weiße Färbung. ENGELMANN nannte die Art *E. unguispinus*.

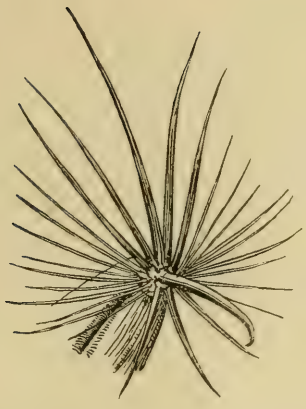
Ich habe ein Stachelbündel von unserer Pflanze abzeichnen lassen. Vergleicht man dieses mit der musterhaften Darstellung der Stachelbündel von *E. unguispinus* Engelm., so kann bei dieser auffallenden, höchst charakteristischen Bildung ein Zweifel über die Übereinstimmung beider Pflanzen nicht ferner bestehen, und der Name *E. Trollictii* Reb. hat also dem älteren *E. unguispinus* Engelm. das Feld zu räumen.

Über die roten Flecke an Echinocacteen.**)

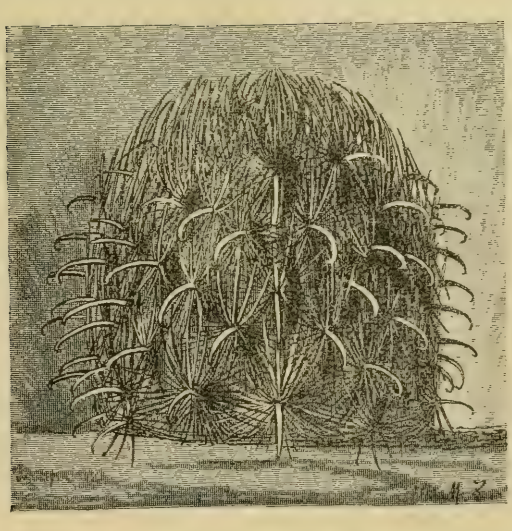
Von Quehl-Halle.

Den roten Flecken, wie sie einige *Echinocacteen* der ausgestellten Gruppe des Herrn WOLTER in Magdeburg zeigten, bin ich schon einmal bei Herrn HILDMANN im Jahre 1882 begegnet. Hier zwar war *Ects. Odieri* damit so stark behaftet, daß Herr HILDMANN einzelne Stücke ausgeschnitten und verpfropft hatte. Hieraus waren niedliche Pflänzchen hervorgegangen, die ganz das Aussehen der Frucht der Tollkirsche hatten. In den Preislisten des Herrn HILDMANN für 1883—1885 erscheinen sie als *Ects. Odieri* var. *magnifica* Hildm. mit folgender Bemerkung: „Diese von mir gezogene Varietät übertrifft alles bisher Dagewesene und steht einzig in seiner Art da. Die Pflanze gleicht in der Jugend

*) Vergl. „Monatsschr. f. Kakteenk." 1895, pag. 95.
**) Zu vergl. Seite 155 d. „M. f. K." 1895.



b)



a)

Echinocactus unguispinus Engelm.

a) Junge Pflanze.
b) Stachelbündel, 2mal vergrößert.

Nach der Natur für die „Monatsschrift für Kakteenkunde“ gezeichnet von Zambony.

einer frischen, roten Erdbeere und ist in dieser Färbung unter den Kakteen eine ganz eigene Erscheinung. Die kurzen, weißen Stachelbündel heben die Zartheit der Koloratur noch mehr hervor. Wenn die Pflanzen älter werden, geht die rote Farbe mehr ins Gelbliche über." (Preis kleiner Pflanzen 1883 20 Mk., später 15 Mk.)

Daraus, daß die rote Farbe mit der Zeit vergilbt, dürfte hervorgehen, daß wir es hier mit derselben Erscheinung zu thun haben, wie bei mehreren *Echinopsen*, welche gelbe Flecke bringen (Form *„picta"*), die schließlich wieder grün werden. Aus dem gänzlichen Wiederverschwinden des *Ects. Odieri* var. *magnifica* ist zu schließen, daß die rote, später gelbe Farbe der Pflanzen sich ebenfalls wieder verloren hat.

Aus dem Umstande nun, daß die roten Flecke bei den *Echinocacteen*, die gelben bei den *Echinopsen* nach meinen Beobachtungen an denjenigen Stellen zuerst auftreten, an welchen die Blüten entstehen (in der Nähe der Areolen), und daß das Aussehen der reifen Frucht der in Frage stehenden *Echinocacteen* hochrot, der *Echinopsen* gelbgrün ist, möchte ich folgern, daß die Flecke durch Ablagerung eines überschüssigen Farbstoffes entstehen, welcher ursprünglich für die Frucht bestimmt war.

Kleine Mitteilungen und Fingerzeige.

Die **Blüte von Cereus Ocamponis** S.-D. ist bis heute, soweit ich die Litteratur verfolgt habe, noch nicht beschrieben worden. Um so größer war meine Freude, als der geschätzte Mitarbeiter unserer Monatsschrift, Herr MATHSSON, diese Seltenheit aus den Magdeburger Gärten im vorigen Monate an mich gelangen ließ. Ich spreche ihm für diese große Liebenswürdigkeit auch noch von dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus. Jeder, der einmal die Gruson'sche Sammlung gesehen hat, wird sich des prachtvollen Exemplares der Pflanze erinnern, welches an der Wand des Gewächshauses emporstieg. Die Blüte gehört zu den größten der ganzen Familie, indem sie selbst die des *C. triangularis* Haw. noch übertrifft. Im Bau läßt sie sich, wie die Pflanze überhaupt, nur mit der letzterwähnten vergleichen, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die roten Blätter, welche die Röhre der Blütenhülle bekleiden. Die genauere Beschreibung soll an einem anderen Orte erfolgen. K. SCH.

* * *

Anknüpfend an die Beschreibung einer **abweichend gearteten Op. senilis** in Nr. 10 der „M. f. K." f. 1895 (S. 145) möchte ich darauf aufmerksam machen, daß man diese Art schattig halten muß, um die schöne Behaarung an den jungen Trieben zu erzielen. QUEHL.

* * *

In Nr. 11 der „Monatsschrift für Kakteenkunde" fragt Herr H. KR., München, S. 166: „Sind Beobachtungen über **das Schwitzen der Kakteen** gemacht? Da ich nicht genau weiß, was darunter zu verstehen ist, so bitte ich vorher um Entschuldigung, wenn die nachstehend beschriebenen Beobachtungen etwa nicht hierher passen sollten.

Opuntia Ficus indica, O. Dillenii, O. Labouretiana und *O. monacantha* trieben, alle 4 im Beet im Gewächshaus kultiviert, so stark, daß ich in diesem Sommer aus Mangel an Platz nur die Frühjahrstriebe stehen ließ, alle Sommertriebe aber abschnitt. Den ganzen Herbst

hindurch traten aus den Areolen kleine Perlen eines wasserhellen Saftes aus, der von Insekten gierig aufgesogen wurde. Mit Eintritt der kälteren Witterung ist die Erscheinung verschwunden, *Op. Labourctiana* hat danach aus den Areolen einzelne starke Stacheln getrieben, vorher waren die Areolen nur mit Glochiden besetzt; *Op. monacantha* hat je einen außergewöhnlich starken und langen Stachel neben dem alten in jeder Areole erzeugt, ebenfalls im Spätherbst.

Da die Frühjahrstriebe stark ausgereift und besonders kräftig durch das Zurückschneiden geworden sind, so hoffe ich, vielleicht im nächsten Jahr Blüten zu erzielen. WEINGART.

* * *

Stapelia mit Zweigen an der Spitze. *Stapelia rectiflora,* die von einem meiner Arbeiter im Winter 94/95 in einem durch Dampfheizung Tag und Nacht gleichmäßig auf 20° C. erhaltenen Raume gehalten wurde, trieb in diesem Winter eine ganze Krone aus der Spitze eines Stammes. Diese Wintertriebe blühten im Sommer 1895 nicht und wurden zu Stecklingen verwendet. WEINGART.

Anfrage.

Dürfte es nicht zweckmäßig sein, durch Nachfrage bei den Mitgliedern der Gesellschaft festzustellen, wie groß die Sammlungen der einzelnen Kakteenliebhaber sind, und das Resultat in der Monatsschrift bekannt zu geben? Es scheint mir hierbei empfehlenswert, Unterschiede zu machen zwischen Sammlungen von ca. 1—100, 100—250, 250—500, 500—1000 etc. Stück. Der nicht zu unterschätzende Erfolg einer solchen Nachfrage würde der sein, daß Sammlungen öfter, z. B. gelegentlich einer Reise besichtigt, daß Meinungen und Erfahrungen ausgetauscht werden könnten und hierdurch Gelegenheit geboten wäre, einander persönlich näher zu treten. Es würde dann auch nicht so leicht vorkommen, daß größere Sammlungen erst durch Zufall oder gelegentlich eines Todesfalles bekannt würden.

Dr. SEEGER.

* * *

Ich halte diese Anregung für eine recht ersprießliche und würde gern bereit sein, dahin zielende Mitteilungen in unserer Monatsschrift zu veröffentlichen.

K. SCH.

Aus der Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Von Karl Hirscht-Zehlendorf.

Zur Monatsversammlung für November waren am 25. v. Mts. im Vereinslokal, Restaurant von STÜDEMANN, Schützenstr. 5, unter dem Vorsitze des Herrn Professors Dr. SCHUMANN 15 Mitglieder und 3 Gäste erschienen.

Der Herr Vorsitzende eröffnete abends 8 Uhr die Verhandlungen mit der Mitteilung, daß unser eifriges Mitglied Herr Kaufmann EMIL HEESE-Steglitz heute von Hamburg aus eine mehrmonatliche Reise nach Mexiko angetreten hat. Eine Anzahl Mitglieder ist noch vor einigen Tagen im Logen-Restaurant zu Steglitz mit Herrn HEESE zusammen gewesen und hat dem scheidenden, liebenswürdigen Freunde unserer Sache namens der Gesellschaft und persönlich Glück für Reise und Rückkehr gewünscht, ihm aber auch alle möglichen Wünsche ans Herz gelegt. Herr HEESE, der nie unsere Sitzungen versäumte, und der aus seiner reichen Sammlung stets die seltensten Pflanzen ausstellte, hat den vaterländischen Boden auch nicht verlassen können, ohne uns noch einen Gruß zu senden. Ein solcher war soeben von Hamburg eingelaufen und Herr FIEDLER brachte ferner ein Bild der HEESE'schen Sammlung in ihrem Winterquartier, welches die schönen Pflanzen in nobler Gruppierung zeigt. Das Bild wird dem Archiv überwiesen.

Die seitens des Vorstandes im Laufe des Monats erledigten Geschäfte werden hierauf zur Kenntnis der Versammlung gebracht.

Herr Chemiker HANS FISCHER hat die Verlegung seines Wohnsitzes nach Charlottenburg, Englischestr. 24, Laboratorium von Dr. O. KNÖFLER & Co., angezeigt.

Die Herren:

Apotheker CAPELLE in Springe,
prakt. Arzt Dr. SEEGER in Friedrichsort und
Reichsbankbuchhalter THOMAS in Berlin

haben ihre Biographien eingesandt, und ferner sind von den Herren:

Kaufmann EHRLICH in Berlin,
Magistrats-Sekretär HIRSCHT in Zehlendorf,
Professor Dr. SCHUMANN in Berlin,
Reichsbankbuchhalter THOMAS in Berlin,
Versicherungsbeamter WOLTER in Magdeburg

für das Gesellschafts-Album Bildnisse eingegangen.

Der Herr Vorsitzende ersuchte die Mitglieder wiederholt, beide Sammlungen zum Abschluß bringen zu helfen. Möchten daher auch die auswärts wohnenden Mitglieder uns recht bald ihre Biographien und ihre Bildnisse einsenden.

Die Vornahme der Wahl von zwei Kassenrevisoren und einem Stellvertreter wurde zur Tagesordnung für die Sitzung am 30. Dezember cr. gestellt. Ferner soll in der Monatsschrift für Dezember cr. darauf hingewiesen werden, daß an den im Januar n. Js. stattfindenden Vorstandswahlen sämtliche Mitglieder ihr Wahlrecht durch Einsendung von Stimmzetteln — wie dies die Satzungen vorschreiben — ausüben können. Da dem neu zu wählenden Vorstande daran liegen muß, bei seiner Geschäftsführung sich der Zustimmung möglichst sämtlicher Mitglieder gewiß zu sein, so werden hoffentlich die am persönlichen Erscheinen behinderten Mitglieder das ihnen zustehende Recht als eine Pflicht ansehen und zur Ausübung bringen.

Unter Vorzeigung farbiger Abbildungen von *Echinocactus rhodophthalmus* Hook. pat., sowie der Varietät *elliptica* machte der Herr Vorsitzende auf die augenfälligen Übereinstimmungen bezüglich der Gestalt, Bestachelung der Form und Färbung der Blüten mit dem gut bekannten *Echinocactus bicolor* Gal. aufmerksam. Es kann demnach kaum einem Zweifel unterliegen, daß diese Pflanzen identisch sind und höchstens als Spielarten von *Echinocactus bicolor* gelten können; ebenso wie der in der ersten Hauptversammlung im Jahre 1893 von Herrn NICOLAI in Blasewitz vorgezeigte *Echinocactus tricolor* Nic. nichts anderes ist als eine gut charakterisierte Form des ersteren.

Die vegetativen Formen allein, so führte der Herr Vorsitzende aus, können nicht für die Begründung einer Species als ausreichend anerkannt werden; so zeigt eine Gruppe von Pflanzen in ihren Wachstumsverhältnissen sehr übereinstimmende Merkmale. Der voll entwickelte *Echinocactus Scopa* Lk. et O., *Echinocactus Leninghausii* K. Sch. und *Echinocactus Schumannianus* Nicol. haben sämtlich Säulenform bei verhältnismäßig geringem Stammdurchmesser. Der letztere zeigt die Neigung, seinen Körper zu krümmen und das Stammende der Erdoberfläche aufzulegen.

Auch eine farbige Abbildung des fast ganz verschwundenen *Echinocactus streptocaulon* Hook.*) wurde vorgelegt; dieser Pflanze ist ebenfalls ein säulenförmiger Habitus eigen. Die aus Bolivien stammende Pflanze ist in einem Exemplar in der Sammlung des Herrn BENNECKE in Birkenwerder vorhanden.

Bilder aus der Gärtnerei des Herrn NICOLAI in Blasewitz lagen aus, welche eine Gruppe blühender *E. capricornis* Dietr. und eine solche von *Mamillarien* und *Pelecyphoren* in schöner klarer Ausführung zeigten.

Über die Verwandtschaft von *Echinocactus myriostigma* Lem., *E. ornatus* DC. und *E. asterias* Zucc. machte der Herr Professor Dr. SCHUMANN interessante Mitteilungen, die später in der Monatsschrift bekannt gegeben werden sollen. Eine Abbildung des *Echinocactus asterias* Zucc. befindet sich in den Schriften der Königl. bayerischen Akademie vom Jahre 1844, welche vorgezeigt wurde. Diese Pflanze unterscheidet sich von *E. myriostigma* durch die vollkommen gewölbten, nicht in einen Grat auslaufenden Rippen und die sehr hervortretenden Areolen. Die Pflanze wurde zuerst von ZUCCARINI beschrieben und scheint in letzter Zeit vereinzelt eingeführt zu sein. Eine im Besitz des Herrn Postinspektor MAUL befindlich gewesene Pflanze, welche leider eingegangen ist, gehörte hierher und ebenso scheint eine Pflanze in der Sammlung des Herrn Tischlermeisters FIEDLER mit *E. asterias* übereinzustimmen.

Herr BENNECKE-Birkenwerder zeigte uns ein blühendes Exemplar des kostbaren *Echinocactus polyraphis* Pfr.

*) Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß derselbe mit dem in PFEIFFER, Abbildungen und Beschreibungen II. t. 80 abgebildeten *Echinocactus marginatus* S.-D. übereinstimmt.

Von Mrs. BRIGGS in Texas sind Herrn Professor Dr. SCHUMANN eine Anzahl Pflanzen zugegangen, darunter *Echinocereus chloranthus* Engelm., *E. viridiflorus* Engelm. in allen vorkommenden Varietäten. *E. Roetteri* Engelm. und *E. dasyacanthus* Engelm. Ebenfalls aus dieser Sendung herrührend wurden vorgezeigt, *Echinocactus intertextus* Engelm. und *Echinocereus Fendleri* Engelm., welcher durch die in der Richtung des Scheitels gebogenen, schwarzen Zentralstacheln charakterisiert ist.

Herrr Dr. RÜST in Hannover hat im Mai 1889 in eine 200 ccm Raum haltende Medizinflasche durch den engen Hals derselben ein kleines Exemplar von *Echinopsis Rohlandii* Först. eingeführt und auf die ein Vierteil des geringen Raumes einnehmende Erde gepflanzt. Die Flasche ist hierauf verkorkt und versiegelt worden. In diesem luftdicht geschlossenen Raum hat die Pflanze in einer Zeit von länger als sechs Jahren gelebt und zahlreiche Sprossen getrieben, obgleich sie den kümmerlichen Vorrat an Kohlensäure, mit dem sie haushalten muß, noch mit einer ganzen Menge Konkurrenten teilt, da nämlich Algen und Mooskolonien sich neben ihr angesiedelt haben. Das vorgezeigte Kuriosum hat Herr Dr. RÜST dem Kgl. botanischen Garten überwiesen.

Von Herrn CAPELLE-Springe waren Blüten von *Stapelien* eingesandt, von *St. picta*, einer nicht beschriebenen Art, ferner der prächtigen *St. hirsuta* Linn. und der wohl schönsten *St. grandiflora* Masson var. *spectabilis;* Verfasser dieses Berichts hatte eine Blüte von *Stapelia gigantea* N. E. Brown beigefügt, um die Verschiedenheit mit der vorhergenannten zu zeigen.

Herr THOMAS-Berlin überweist das von ihm verfaßte Buch „Zimmerkultur der Kakteen" der Bibliothek als ein Geschenk. Der Herr Vorsitzende dankte dem Geber namens der Gesellschaft.

Über ein vorliegendes vorläufiges Programm der für 1897 geplanten Ausstellung des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues" in den Königl. Preußischen Staaten entspinnt sich eine lebhafte Debatte. Man beklagte die ziemlich mäßige Prämiierung der für succulente Pflanzen aufgestellten Konkurrenzen und wünschte, daß bei der schließlichen Festsetzung des Programms noch Verbesserungen in dieser Beziehung vorgenommen werden möchten. Vor allen Dingen soll darauf hingewirkt werden, daß die Gesellschaft wohl im Rahmen der Gesamtausstellung, aber doch mit den von ihren Mitgliedern zusammengebrachten Objekten als eine besondere in sich abgeschlossene Abteilung zur Ausstellung zugelassen wird.

Schluß der geschäftlichen Sitzung 10½ Uhr.

* * *

Auf Grund des § 13 der Satzungen sind die Herren PREUSSE, RENTEL, SIEGESMUND und WAGENFÜHR im Verzeichnis der Mitglieder gestrichen worden.

Briefkasten.

Herrn **Q.** in **H.** Zunächst meinen verbindlichsten Dank für die freundliche Übersendung Ihres Beitrags. Was die Flecke auf dem *Phyllocactus* anbetrifft, so hat sich ein Pilz nicht nachweisen lassen; jedenfalls ist diese Erscheinung nicht auf die gleiche Ursache zurückzuführen, welche den Tod so vieler besonders importierter Pflanzen bedingt, sondern eine Erkrankung, die wohl doch vorübergehend ist, und ich würde die Versuche, ihn zu kultivieren, weiter fortsetzen.

Herrn **Spr.** in **S.-G.** Ich habe Ihren interessanten Aufsatz für die „M. f. K." erhalten und werde ihn nächstens bringen. Ihr freundliches Anerbieten bezüglich der Asclepiadaceae nehme ich mit Freuden an und hoffe, daß wir bei der geeigneten Jahreszeit manches wertvolle Objekt dagegen anbieten können. Ihre *Melocacten* würden wir zur rechten Zeit gern käuflich erwerben, können wir davon erhalten?

Herrn **H. Kr.** in **M.** Ich werde Ihren wertvollen Artikel demnächst bringen. Wollen Sie mir nicht gestatten, daß ich Ihren Namen voll nennen kann?

Herrn **R.** in **Gr.-R.** Ich hoffe, daß ich Ihre Mitteilungen in kurzer Zeit zu veröffentlichen im stande sein werde.

Herrn **Dr. M. G.** in **G.** Ihren Brief habe ich erhalten und danke Ihnen sehr dafür. Die von Ihnen erwähnten Pflanzen gehören, wie Sie richtig bemerken, zu den denkbar schlechtesten Sammlungen. Die weitere ausführliche Beantwortung denke ich Ihnen bald zu senden.

Herrn **Br.** in **N.** Ihre sehr wertvolle Arbeit über Zucht und Behandlung der Kakteen ist richtig in meine Hände gelangt und wird in der nächsten Nummer Verwendung finden. Lassen Sie mich Ihnen bestens danken, daß Sie bereit sind, Ihre Erfahrungen auch anderen Freunden unserer Sache zugänglich zu machen.

Gesellschaft der Kakteenfreunde.

Nächste Sitzung am

Montag, den 30. Dezember 1895, abends 8 Uhr,
im Restaurant Stüdemann, Schützenstrasse 5.

Tagesordnung: Mitteilungen.
Wahl von zwei Kassenrevisoren und einem Stellvertreter.

Schon jetzt wird darauf aufmerksam gemacht, daß in der Monatssitzung im Januar n. Js. die Neuwahlen des Vorstandes stattfinden.

Da sich nach den Satzungen die sämtlichen Mitglieder an dieser Wahl beteiligen können, so wäre es wünschenswert, wenn die am persönlichen Erscheinen behinderten Mitglieder ihr Interesse an unserer Gesellschaft und an der Bildung des Vorstandes durch Einsendung von Stimmzetteln, gemäß § 12 der Satzungen, allseitig zum Ausdruck bringen würden.

Der Kassierer der Gesellschaft, Herr Postinspektor MAUL, kann eine etwa auf ihn fallende Wiederwahl nicht annehmen, da derselbe in kurzer Zeit von Berlin weggeht. Der Vorstand erlaubt sich, Herrn Kaufmann HEESE in Vorschlag zu bringen; selbstverständlich ist kein Mitglied der Gesellschaft in irgend einer Weise an diesen Vorschlag gebunden.

Behufs Aufstellung eines richtigen Mitglieder-Verzeichnisses werden die Mitglieder ersucht, möglichst bald etwa vorgekommene Adressenveränderungen dem Schriftführer

Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf bei Berlin

mitteilen zu wollen.

Anmeldungen zum Beitritt bitte zu richten an Herrn Magistrats-Sekretär **Hirscht,** Zehlendorf-Berlin, Machnowstraße 18a, Zahlungen an Herrn Postinspektor **Maul,** Groß-Lichterfelde-Berlin, Ringstraße 101. **Der Vorstand.**

Verzeichnis der Mitglieder

der

Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands.

Ackermann, Amtsrichter in Weida, Sachsen-Weimar.
Aschke, Paul, Gasanstalts-Direktor in Grünberg in Schlesien.
Baedelt, Stations-Assistent in Züllichau — Bahnhof.
Baumgarten, V., Gärtnereibesitzer in Cracau bei Magdeburg.
Becker, Dr. in Eberswalde, Landirren-Anstalt
Bennecke, A., Gärtnereibesitzer in Birkenwerder bei Berlin.
von Berg, Burghardt, Hofrat in Riga (Rußland), Mühlenstr. 22.
Berge, Ernst, Kakteen- und Orchideen-Importeur, Leipzig, Humboldtstr. 13.
Berger, Edwin, Goldarbeiter in Halle a. S., Lindenstr. 71.
Bietenholz, J. Ulrich, Handelsgärtner in Fluntern (Zürich), Ringstr. 308.
Borchardt, Gustav, Rentier in Nieder-Schönhausen bei Berlin, Wallstr. 1.
Borchers, Herrmann, Fabrikbesitzer in Goslar a. Harz.
Bosch, J. C. in Haarlem (Niederlande), Donkere Spaarne 56.
v. Bradtke, E., Excellenz, Geheimer Hofrat in Riga (Rußland), Bastei Boulevard, Haus von Pander Nr. 6.
Briest, Ernst, Kaufmann in Berlin N. 4, Kesselstr. 29, I, Gartenhaus.
Brünow, Geheimer Postrat und Ober-Postdirektor a. D. in Naumburg a. S.
Buchheim, B., Dr. in Helmstedt (Braunschweig).
Bundt, Paul, Kunstmaler in Charlottenburg, Schillerstr. 4.
Burmeister, P., Professor und Oberlehrer in Grünberg in Schlesien.
Busch, E., Hauptlehrer in Sorau N.-L., Sommerfeldtstr. 22.
Capelle, Gustav, Apotheker in Springe bei Hannover.
Claus, Georg, Buchbindermeister in Magdeburg, Berlinerstr. 21.
Dammann & Co., Handelsgärtner in San Giovanni a Teduccio (Neapel).
Dietrich, F., Klempnermeister in Berlin SO., Josephstr. 13.
Ehrlich, Adolf, Kaufmann in Berlin SW. 12, Kochstr. 52, I.
Eylmann, Hugo, Hofbesitzer in Krautsand a. E. (Hannover).
Fiedler, Albert, Tischlermeister in Groß-Lichterfelde bei Berlin, Dürerstr. 50.
Fischer, Hans, Chemiker in Charlottenburg, Englischestr. 24, Laboratorium von Dr. O. Knöfler & Co.
Flindt, C., Kakteen-Importeur in Berlin NO., Straußbergerstr. 22.
Fröhlich, Gärtner in Birkenwerder bei Berlin.

Geissler, Max, Rentner in Görlitz, Mühlweg.
Golz, Eduard, Maurermeister in Schneidemühl.
Gottwald, Aloys, B., technischer Leiter einer Papierfabrik in Bausnitz bei Trautenau in Böhmen.
Griesing, H., Kaufmann in Berlin W. 57, Culmstr. 30, v. III.
Grundmann, Bodo, Buchhändler und Redakteur in Neudamm (Neumark).
Haage jun., Friedrich Adolf, Kunst- und Handelsgärtner, Samen- und Pflanzenhändler in Erfurt.
Haage & Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner, Samen- und Pflanzenhändler in Erfurt.
Heese, Emil, Kaufmann in Steglitz bei Berlin, Albrechtstr. 95.
Henschel, C., Handschuhmachermeister in Potsdam, An der französischen Kirche 2.
Heyneck, Otto, Gärtnereibesitzer in Cracau bei Magdeburg.
Hildmann, Heinrich, Rentner in Birkenwerder bei Berlin.
Hirscht, Karl, Magistrats-Sekretär in Zehlendorf bei Berlin, Machnowstr. 18a.
Hoecke, Karl, Kaufmann und Bezirksvorsteher in Erfurt, Schmidtstedterstr. 6.
Hoffmann, Pfarrer in Rosenthal bei Marburg a. d. Lahn.
Joseph, Georg, Dr. med., Oberstabsarzt in Leipzig, Thomasiusstr. 5, I.
Kalischer, Siegfried, Dr. med., Arzt für Nervenkrankheiten in Berlin SW., Friedrichstr. 36, I.
Klinker, H., Handelsgärtner in Schleswig.
Klöpfer, Fr., Tanzlehrer in Stuttgart, Leonhardtstr. 6.
Klose, Karl, Versicherungsbeamter in Groß-Salze bei Magdeburg, Ahorn-Allee 208.
Knippel, C., Handelsgärtner in Klein-Quenstedt bei Halberstadt.
Kobert, Eduard, Stadtverordneter und Seifenfabrikant in Halle a. S., Große Ulrichstr. 43.
Koenecke, Th., Fabrikinspektor in Magdeburg-Sudenburg, Breiteweg 13.
Koeppl, L., in München VIII, Rosenheimerstr. 120/0.
Krause, A., Rentner in Halle a. S., Hermannstr. 34.
von Krauss, Freiin in Augsburg, Klaukestr. 1, I.
Krauss, Hugo, Postofficial in München, Heßstr. 80/3.
Kriewetzki, per Adr. Gebr. Popoff, Theehandlung in Kichineff, Bessarabien (Rußland).
Kuba, G., Kaufmann in Lübbenau.
de Laet, Fr., in Contich (Belgien).
Lang, Postmeister in Esslingen in Württemberg.
Liebner, C., Specialist für Kakteen in Berlin N. 20, Prinzen-Allee 77.
Lindenzweig, A., Kaufmann in Berlin W., Mohrenstr. 63/64.
Lindemann, Kgl. Betriebswerkmeister in Belgard a. Persante.
Lindemuth, H., Kgl. Garteninspektor, Docent an der kgl. landwirtschaftl. Hochschule in Berlin NW., Dorotheenstraße (Universitäts-Garten).
Mathsson, A., Städtischer Obergärtner in Buckau-Magdeburg.
Maul, Kaiserl. Postinspektor in Groß-Lichterfelde bei Berlin, Ringstr. 101.
Mercker, L., Dr., in Neu-Brandenburg, Mecklenburg-Strelitz.
Meyer, Rudolf, Rentner in Charlottenburg, Bismarckstr. 23a.
Müller, Th., Kunst- und Handelsgärtner in Berlin W., Mohrenstr. 13/14.
Mundt, Walter, Specialist für Kakteen in Pankow bei Berlin, Mühlenstr. 65.
Nickels, Anna B., Pflanzensammlerin und Exporteurin in Laredo in Texas U. S. A.
Nicolai, Johannes, Handelsgärtner in Blasewitz bei Dresden, Oststr. 9.
Oeser, Otto, in Niederwiesa im Königreich Sachsen.
von Oettingen, Arthur, Dr., Professor ord. hon. an der Universität in Leipzig, Mozartstr. 1.
Ohle, C., Photograph in Schleswig.
Pachus, Oberst und Regiments-Kommandeur in Schleswig.
Penater, Eduard, Ingenieur in Budapest-Ofen II, Országút 1.
Preinreich, Glasätzer und Glasmaler in Wien VIII, Albertgasse 15.
Quehl, Postsekretär in Halle a. S.
Reichenbach, F., Ingenieur in Dresden-Plauen, Gartenstr. 10.
Roesener, Constantin, in Erfurt, Cyriaxstr. 3.
Roth, P., Dr., Augenarzt in Bernburg, Schloßstr. 25.
Rüst, Dr., in Hannover, Sedanstr. 14.
Ruthe, Kreistierarzt in Swinemünde.
von Schilinzky, G., Excellenz, Geheimrat in Riga (Rußland), Romanowstr. 5, Haus Zirkwitz.
Schmidt, Emil, Landschaftsmaler und Zeichenlehrer in Stettin, Kronprinzenstr. 36, I.
Schroeder, R., Rittergutsbesitzer auf Mönckhagen bei Lübeck.
Schumann, Karl, Dr., Professor in Berlin W. 57, Grunewaldstr. 6/7.
Schwartz, A., Dr. phil., Ingenieur in Berlin W., Mohrenstr. 26, III.
Seeger, Bernhard, Dr. med., praktischer Arzt in Friedrichsort.
Sippel, Dr. med., praktischer Arzt in Bamberg, Maxplatz 1, I.
Stollenwerk, Richard, in Köln a. Rhein, Huhngasse 45.
Strauch, Adolf, in Mitau, „Sanssouci", Gouvernement Kurland (Rußland).
Strauss, L., in Bruchsal, Schloßstr. 3.
Tell, Wilhelm, Exporteur, Importeur und Züchter von Kakteen in Austin in Texas U. S. A.
Thomas, Fritz, Kaiserl. Hauptbankbuchhalter in Berlin SW. 46, Hallesches Ufer 3/4.
Uechtritz, Oscar, Dr. med., in Oebisfelde, Kreis Gardelegen.
Urban, Ludwig, Architekt und Maurermeister in Berlin SW., Blücherstr. 19.
von Veltheim, E., geb. von Krosigk, Excellenz, Frau Oberjägermeister in Destädt bei Braunschweig.
Wahl, Rudolf, in Berlin S. 42, Alexandrinenstr. 35.
Weingart, Wilhelm, Techniker in Nauendorf bei Ohrdruf (Porzellanfabrik).
Winter, Hauptmann a. D. in Steglitz bei Berlin.
Wolff, Friedrich Wilhelm, Amtsrichter in Putzig in Westpreußen.
Wolter, Fritz, in Magdeburg, Emilienstr. 2.
Zeisold, H., Kakteen-Importeur und -Züchter in Leipzig, Glockenstr. 13.

New York Botanical Garden
3 5185 00289 1073